

# **Aivovamman saaneen henkilön toimintakyky ohjauksen näkökulmasta ICF-viitekehyksessä**

Kirjallisuuskatsaus

Anu Korhonen

Opinnäytetyö  
Marraskuu 2014

Kuntoutusohjauksen- ja suunnittelun koulutusohjelma  
Sosiaali-, terveys- ja liikunta-ala





|  |                                |                                   |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|
| Tekijä(t)<br>Korhonen, Anu   | Julkaisun laji<br>Opinnäytetyö | Päivämäärä<br>17.11.2014          |
|  | Sivumäärä<br>66                | Julkaisun kieli<br>Suomi          |
|  |                                | Verkojulkaisulupa<br>myönnetty: X |
| Työn nimi<br><b>Aivovamman saaneen henkilön toimintakyky ohjauksen näkökulmasta ICF-viitekehyksessä, Kirjallisuuskatsaus</b>   |                                |                                   |
| Koulutusohjelma<br>Kuntoutusohjauksen ja suunnittelun koulutusohjelma - Hyvinvointiala   |                                |                                   |
| Työn ohjaaja(t)<br>Paltamaa, Jaana, Walden, Pirjo  |                                |                                   |
| Toimeksiantaja(t)  |                                |                                   |
| <p>Tiivistelmä</p> <p>Traumaattinen aivovamma voi laajan ja vaihtelevan oirekuvan takia vaikuttaa ihmisen toimintakykyyn monella tavoin. Tämän kirjallisuuskatsauksen tarkoituksena oli etsiä traumaattisen aivovamman saaneiden henkilöiden toimintakyvystä ICF-viitekehyksessä tehtyjä tutkimuksia ja selvittää löytyykö tietoa ohjauksen vaikutuksista toimintakyvyn haasteisiin. Tutkimuskysymykset olivat: 1) Mitkä ovat keskeiset aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuna? 2) Voidaanko toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella?</p> <p>Integroivassa kirjallisuuskatsauksessa käytiin systemaattisesti läpi Cinahl ja Pubmed tietokannoissa hakusanoilla ”aivovamma” ja ”ICF” tehdyt haut. Hakutulos kaksoiskappaleiden poistamisen jälkeen oli yhteensä 62 julkaisua, joista kahdeksan otettiin mukaan tähän katsaukseen. Tutkimukset oli toteutettu ja raportoitu eri tavoin, mutta niistä oli löydettävissä keskeisiä toimintakyvyn haasteita. Suoritus ja osallistuminen osa-aluetta pidettiin aivovamman saaneen henkilön kannalta tärkeimpänä. Ympäristötekijät toimivat enimmäkseen edistävinä tekijöinä.</p> <p>Kysymykseen ohjauksen vaikutuksesta toimintakykyyn ei löytynyt tietoa katsaukseen valikoituneista julkaisuista. Käsihaussa löytyneissä kahdessa puhelinohjausta koskeneen tutkimuksen mukaan ohjauksella voidaan vaikuttaa toimintakykyyn, tulokset olivat intervention jälkeen tutkimusryhmillä merkittävästi paremmat kuin kontrolliryhmillä. Tutkimusten pieni määrä kuitenkin kertoo, että tästä aiheesta olisi hyvä saada lisää tutkittua tietoa.</p> <p>Jatkossa olisi tarpeen selvittää vastaako kuntoutus riittävällä tavalla näiden tässä tutkimuksessa esille tulleiden toimintakyvyn haasteiden korjaamiseen. Samoin ohjauksen merkityksen ja vaikutusten selvittäminen olisi hyödyllistä.</p> |                                |                                   |
| Avainsanat ( <a href="#">asiasanat</a> )<br>aivovammat, traumaattinen aivovamma, toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus, ICF, ohjaus   |                                |                                   |
| Muut tiedot  |                                |                                   |



|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
| Author(s)<br>Korhonen, Anu  | Type of publication<br>Bachelor's thesis | Date<br>17.11.2014                  |
|   |  | Language of publication:<br>Finnish |
|   | Number of pages<br>66                    | Permission for web publication: X   |
| Title of publication<br><b>The functioning of a person with a brain injury from the perspective of counselling in the ICF-frame of reference.</b> A literature review   |  |                                     |
| Degree programme<br>Rehabilitation counselling  |  |                                     |
| Tutor(s)<br>Paltamaa, Jaana and Walden, Pirjo   |  |                                     |
| Assigned by   |  |                                     |
| Abstract<br><p>Brain injury can affect human function in many ways because of the extent and variety of the symptoms. The purpose of this thesis was to find research on the functioning of traumatically brain injured persons according to the ICF frame of reference. The second objective was to review if there was any information about the impact of counselling on the functioning.</p> <p>The research questions were: 1) What are the key aspects of functioning in persons with brain injury according to the ICF? 2) Is it possible to affect functioning with counselling?</p> <p>An integrated literature review with systematic searches was conducted in the Cinahl and Pubmed databases. The search terms were "traumatic brain injury" and "ICF". After removing the duplicates, the search gave 62 publications of which eight were selected for this study. Despite the fact that the selected studies had been conducted and reported in different ways, they addressed certain key challenges of functioning. The areas of activities and participation were considered the most important from the perspective of persons with brain injury. Environmental factors were mostly seen as facilitators.</p> <p>None of the selected studies dealt with the impact of counselling on functioning. A manual search gave two studies on telephone counselling, and according to them, it is possible to impact functioning. After intervention the results of the research group were significantly better than those of the control group. However, the small number of studies shows that more research is needed.</p> <p>In the future, it would be necessary to examine if rehabilitation sufficiently addresses the functioning challenges dealt with in this thesis. Moreover, it would also be useful to study the significance and impact of counselling.</p> |  |                                     |
| Keywords/tags ( <a href="#">subjects</a> )<br>brain injuries, traumatic brain injury, TBI, International Classification of Functioning, Disability and Health, ICF, counselling   |  |                                     |
| Miscellaneous   |  |                                     |

## **SISÄLTÖ**

### **1 Johdanto 4**

### **2 Aivovamma 5**

#### *2.1 Aivovamman määrittelyä 5*

#### *2.2 Akuutin aivovamman syntyvaihe 7*

#### *2.3 Aivovamman ennuste ja toipuminen 8*

#### *2.4 Aivovamman jälkitila 9*

#### *2.5 Aivovamman saaneen henkilön toimintakyky 10*

##### *2.5.1 Aivovamman aiheuttamat fyysiset vaikutukset 11*

##### *2.5.2 Kognitiiviset haasteet aivovamman jälkeen 11*

##### *2.5.3 Tunteisiin ja käyttäytymiseen liittyvät haasteet aivovamman jälkeen 13*

#### *2.6 Aivovamman kuntoutus 14*

#### *2.7 Aivovamman saaneen henkilön ohjaus 15*

##### *2.7.1 Mitä ohjaus on? 15*

##### *2.7.2 Aivovamman saaneen henkilön ohjaus on tavoitteellista toimintaa 17*

### **3 Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus 19**

#### *3.1 ICF:n ominaisuudet ja rakenne 19*

#### *3.2 ICF ydinlista 23*

#### *3.3 ICF käytössä ja käytännössä 25*

### **4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset 26**

### **5 Opinnäytetyön toteuttaminen 26**

#### *5.1 Kirjallisuuskatsauksen menetelmä 26*

#### *5.2 Aineiston hankkiminen 27*

##### *5.2.1 Hakutermien ja tietokantojen valinta 27*

##### *5.2.2 Hakuprosessi 28*

##### *5.2.3 Sisällyttämis- ja poissulkukriteerit 28*

##### *5.2.4 Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely 29*

##### *5.2.5 Arviointi 31*

### **6 Aivovamman saaneen henkilön keskeiset toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuina 32**

- 6.1 *Järjestelmällisen haun tulokset* 32
- 6.2 *Toimintakyky ja toimintarajoitteet* 35
  - 6.2.1 *Ruumiin/kehon toiminnot* 35
  - 6.2.2 *Kehon rakenteet* 38
  - 6.2.3 *Suoritukset ja osallistuminen* 39
- 6.3 *Kontekstuaaliset tekijät* 42
  - 6.3.1 *Ympäristötekijät* 42
- 6.4 *Yleisimmät haasteet* 45

## **7 Voidaanko aivovamman saaneen toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella? 49**

## **8 Pohdinta 53**

- 8.1 *Tutkimuksen tavoite* 53
- 8.2 *Aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyn keskeiset haasteet ICF-viitekehyksessä* 53
- 8.3 *Ohjauksen vaikutus aivovamman saaneen henkilön toimintakykyyn* 58
- 8.4 *Tutkimuksen luotettavuus* 59
- 8.5 *Oma oppiminen* 60
- 8.6 *Aiheita jatkotutkimukseen* 61

## **Lähteet 62**

## **KUVIOT**

### **Kuvio 1. ICF-luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet 20**

### **Kuvio 2. Tutkimusartikkelien käsittely ja valinta 30**

## **TAULUKOT**

### **Taulukko 1. Sisäänotto ja poissulkukriteerit 29**

### **Taulukko 2. Järjestelmällisen haun tulokset 32**

### **Taulukko 3. Vajavuuksien esiintyminen (≥30%) ruumiin/kehon toimintojen osa-alueiden kuvauskohteissa aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa 36**

### **Taulukko 4. Vajavuuksien esiintyminen (≥30%) ruumiin rakenteiden osa-alueiden kuvauskohteissa aivovamman saaneilla icf tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa 38**

**Taulukko 5. Suoritus- ja osallistumisrajoitteiden esiintyminen  
( $\geq 30\%$ ) aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla  
tutkittaessa 39**

**Taulukko 6. Ympäristötekijöiden kuvauskohteiden esiintyminen  
( $\geq 30\%$ ) aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla  
tutkittaessa 43**

**Taulukko 7. Aihealueet, joiden kohdalla ( $\geq 50\%$ ) tutkimushenkilöillä on  
ollut haasteita vähintään yhdessä kuvauskohteessa merkitty (x) icf  
tarkistuslistan kuvauskohteita tutkittaessa 46**

# 1 Johdanto

Traumaattinen aivovamma on kansainvälisesti johtava vammautumiseen ja kuolemaan johtava syy nuorilla ja varhaisessa keski-iässä olevilla. Sillä on myös merkittävä vaikutus yksilöön, heidän perheisiinsä, ystäviinsä ja yhteiskuntaan. (McPherson, Kayes & Weatherall 2009, 296–297.) Suomessa sairaaloissa hoidetaan noin 6 000 päähän kohdistuneen vamman saanutta potilasta ja heistä tuhannella diagnosoidaan aivoruhjevamma. Ennen vammautumistaan useimmat aivovamman saaneet ovat terveitä, aktiivisessa työiässä olevia miehiä. (Kotila & Palomäki 2011, 604–607.) Aivovammaa on nimetty epidemiaksi ja sen on mainittu olevan monimutkaisin vamma ihmisen monimutkaisimmassa elimessä. Olen työskennellyt aivovamman saaneiden parissa yli neljä vuotta ja aihe opinnäytetyöhöni on noussut sieltä. Maailman terveysjärjestön WHO:n Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus (ICF) tarjoaa monipuolisen tavan kuvata toimintakykyä ja hyvin monimuotoista aivovammaa. Minua kiinnostivat ICF:n mahdollisuudet aivovamman saaneen toimintakyvyn kuvauksessa. Omaan työhöni sisältyy hyvin paljon ohjausta ja neuvontaa puhelimitse, mutta myös sopeutumisvalmennuskursseilla. Halusin myös tietää, miten ohjauksella voidaan vaikuttaa aivovamman saaneen toimintakykyyn ja onko asiaa tutkittu.

Kun pohditaan ihmisen hyvinvointia perinteisesti fyysisten, psyykkisten ja sosiaalisten osatekijöiden summana huomataan, että kaikki merkittävät osatekijät sijaitsevat aivoissa. Niin ihmisen psyyke, persoona kuin tahtokin sijaitsevat aivoissa. Ihmisen aivosoluista merkittävä osa säätelee sosiaalista vuorovaikutusta, joka tallentuu aivoihin ja vaikuttaa aivoissa käyttäytymiseen. (Ylinen 2012, 6.) Näin ollen vamma aivoissa voi vaikuttaa ihmisen toimintakykyyn hyvin monella tavalla. Se voi aiheuttaa toimintarajoitteita millä tahansa ICF:n aihealueella ja mielenkiintoni kohdistuikin siihen, voidaanko ICF-viitekehystä

käyttämällä löytää vastaus siihen, mitkä ovat keskeisimpiä haasteita aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyssä.

Koska halusin selvittää nimenomaan sitä, että löytyykö aiheesta tutkittua tietoa, valikoitui tutkimusmenetelmäksi integroiva kirjallisuuskatsaus. Tarkoituksena oli selvittää miten ICF:ää on sovellettu aivovamman saaneen toimintakykyä kuvattaessa ja löytyykö näistä tutkimuksista vastausta tärkeimpään tutkimuskysymykseeni. Tutkimuskysymyksen muotoiluksi tuli: Mitkä ovat keskeiset aivovamman saaneen toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuna? Tähän tehtiin systemaattinen haku kahdesta tietokannasta luvussa 5 kuvatulla tavalla. Toisena tutkimuskysymyksenä oli: Voidaanko toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella? Tämän kysymyksen osalta systemaattinen tiedonhaku ei antanut vastauksia, vaan vastauksia jouduttiin hakemaan muusta kirjallisuudesta.

Traumaattisesta aivovammasta käytetään tässä tutkimuksessa myös lyhyempää nimitystä aivovamma.

## **2 Aivovamma**

### **2.1 Aivovamman määrittelyä**

Aivovamma syntyy päähän kohdistuvan ulkoisen mekaanisen voiman seurauksena (Liimatainen, Niskakangas & Öhman 2012, 21). Aivovammaa voidaan pitää yläkäsitteenä. Se sisältää suuren määrän erilaisia aivoihin kohdistuvia vaurioita, jotka voivat vaihdella sijainnin, laajuuden, vauriomekanismien ja vakavuuden suhteen. Erilaiset vauriomekanismit eivät sulje toisiaan pois, vaan samaan vammaan voi liittyä moneen eri luokkaan kuuluvia vauri-



oita. (Tenovuo 2012, 44.) Lähtökohtana aivovammalle on kuitenkin aina tapaturma, joka on saattanut aiheuttaa vamman. Liikenne- ja putoamistapaturmien lisäksi tällaisia ovat esimerkiksi pahoinpitelyt, kaatumiset ja urheilutapaturmat. (Mts. 49.)

Näin syntynyt traumaattinen aivovamma voidaan määritellä monin tavoin. Yksi tapa on jako suoriin ja epäsuoriin vammoihin. Suora kontaktivamma syntyy esimerkiksi kaatumisen yhteydessä. Seurauksena voi olla paikallinen aivokudoksen vaurio lähellä iskukohtaa tai vastasysäysvauriona vastakkaisella puolella. Suoranaisesti vammasta johtuvia vaurioita kutsutaan primaarivaurioiksi. Minuuttien tai päivien kuluessa tulevat hermokudoksen lisävauriot puolestaan ovat sekundaarivaurioita. (Palomäki, Öhman & Koskinen 2011, 424–425.)

Vaikeusasteeseen perustuvaa määrittelyäkin käytetään. Tosin pieni osa lievän aivovamman saaneista jää vaikeasti invalidisoituneiksi ja samoin pieni osa vaikean vamman saaneista toipuu täysin. Vamma voidaan määritellä myös paikalliseksi tai diffuusiksi. Paikallisessa vammassa aivokudos on vaurioitunut paikallisesti, määriteltävissä olevalta alueelta (esimerkiksi ruhjepesäke). Diffuusi taas tarkoittaa epämääräistä ja hajanaista, sijainniltaan tarkemmin määrittelemätöntä vammaa. (Tenovuo 2012, 46–48).

Aivovamma jaetaan myös aivokudoksen sisäisiin ja ulkopuolisiin vaurioihin. Sisäisiä vaurioita ovat diffuusi aksonivaurio, aivoruhje, kudoksen sisäinen verenvuoto, kuorikerroksen alaisen harmaan aineen vaurio ja aivorunkoruhje. Ulkoisiin vaurioihin luetaan kovakalvon ulkoinen vuoto, kovakalvon alainen vuoto, traumaattinen lukinkalvon alainen vuoto ja kallonmurtuma. (Mts. 44.)

Aivovammojen Käypä hoito –suositus määrittelee aivovamman seuraavasti:

*”Aivovammaan tulee määritelmän mukaan liittyä päähän kohdistuneen trauman aiheuttamana ainakin joku seuraavista:*

- *minkä tahansa pituinen tajunnan menetys*
- *millainen tahansa muistin menetys, joka koskee vammaa välittömästi edeltäneitä tai seuraavia tapahtumia*
- *mikä tahansa henkisen toimintakyvyn muutos (esimerkiksi ”pökertyminen”, desorientaatio, sekavuus) vammautumisen yhteydessä tai*
- *paikallista aivovauriota osoittava neurologinen oire tai löydös, joka voi olla ohimenevä tai pysyvä*
- *osoitukseksi riittää myös aivojen kuvantamistutkimuksissa todettava vammamuutos.”*

*(Aivovammat 2014.)*

Näiden vähimmäiskriteerien lisäksi myös kuvantamistutkimuksessa todettu vammamuutos voi olla osoituksena aivovammasta (Palomäki ym. 2011, 424–425).

## 2.2 Akuutin aivovamman syntyvaihe

Aivovamman oireet ovat tavallisesti pahimmillaan heti vammautumisen jälkeen. Oireet pahenevat yleensä vain ensimmäisten tuntien tai vuorokausien ajan. Sen jälkeen tilanne alkaa korjaantua pikkuhiljaa. (Ylinen 2012, 7.) Käytännössä kaikki aivovammaan kohdistuva alkuvaiheen hoito pyrkii estämään ja hillitsemään toissijaisia vaurioita, kuten kallonsisäisen paineen kohoamista, aivoturvotusta, aivoverenkierron häiriöitä, epileptisiä kohtauksia, tulehduksia kallon sisällä ja aivo-selkäydinnesteen kierron häiriöitä (Tenovuo 2012, 45).

Ei kuitenkaan ole olemassa yksiselitteistä rajaa siihen, mikä on vamman alkuhoitoa ja mikä jatkohoitoa. Käytännössä raja riippuu esimerkiksi vamman vakavuudesta. Hyvin lievässä vammassa alkuhoidoksi lasketaan vain lääkäriin käynti, kun taas vakavammissa vammoissa hoito pelkästään teho-osastolla voi viedä viikkoja. (Mts. 50–51.)

### **2.3 Aivovamman ennuste ja toipuminen**

Aivovamman ennuste on riippuvainen vamman laadusta ja laajuudesta, potilaan neurologista tilanteesta ja iästä. Tämän vuoksi aivovamman saaneet ovat hyvin heterogeeninen ryhmä. Oirekuvaan vaikuttaa vamman vaikeusasteen lisäksi se, missä määrin vauriot ovat paikallisia ruhjeita ja missä määrin mukana on diffuusioita vaurioita. (Palomäki ym. 2011, 435–436).

Toipuminen aivovammasta ajoittuu kuitenkin pääsääntöisesti ensimmäiseen kuuteen kuukauteen, joten moniammatilliset kuntoutustoimet kannattaa ajoittaa siihen (Pitkänen & Jäkälä 2012, 55). Vaurioitunut hermokudos uudistuu hyvin rajallisesti. Alkuvaiheen nopea toipuminen perustuu tehtyihin kirurgisiin toimenpiteisiin ja muihin hoitotoimenpiteisiin, joilla saadaan mm. turvotus laskemaan ja kallon paine alenemaan. Myöhemmin kuntoutuminen perustuu aivojen plastisuuteen ja hermopäätteiden versomiskykyyn. Näin syntyy uusia neuraalisia yhteyksiä, jotka voidaan rekrytoida käyttöön organisoidun ja suunnitelmallisen kuntoutusprosessin avulla. (Palomäki ym. 2011 439.)

Kuntoutuksen nopeaa aloitusta pidetään tärkeänä. Toisaalta kuntoutujan oma tarve ja motivaatio saattavat herätä vasta kuukausien, joskus jopa vuosienkin kuluttua vammautumisesta. Toipumista tapahtuu aivovammoissa pidempään kuin muun tyyppisissä aivovaurioissa, näin on erityisesti nuorten kuntoutujien kohdalla. (Palomäki 1998, 20.) Aivovammasta toipumiseen vaikuttaa

vamman vaikeusasteen lisäksi henkilön ikä, perinnölliset tekijät, aikaisemmin saatu aivovamma ja päihteiden käyttö (Hillbom & Winqvist 2008, 33).

## 2.4 Aivovamman jälkitila

Aivovamman jälkitilasta puhutaan silloin, kun akuutti aivovamma on jättänyt pysyviä oireita. Aivovammojen jälkitilojen arvioinnissa neuropsykologinen tutkimus on keskeinen tutkimusmuoto. Siinä tavoitteena on laaja-alainen henkisen toimintakyvyn kartoittaminen ja siinä esiintyvien muutosten selvittäminen. (Palomäki ym. 2011, 436.) Aivovamman jälkitilan vaikeusaste määritellään vasta, kun kuntoutujalla on ollut ainakin yksi vuosi aikaa toipua, lopullinen haitta arvioidaan yleensä aikaisintaan kahden vuoden kuluttua (Kuikka, Pulliainen & Hänninen 2001, 303).

On kuitenkin huomioitava, että äkillisessä vammautumisessa käyttäytymisen ja tunne-elämän muutokset saattavat olla reaktiivisia, niin kuin missä tahansa psyykkisiä voimavaroja kuormittavassa tapahtumassa. Näitä ovat esimerkiksi ahdistuneisuus, masennus, avuttomuus ja toivottomuus, pelko, viha ja alemmuudentunne sekä taipumus vetäytyä sosiaalisista tilanteista. (Palomäki ym. 2011 439.) Aivovamman yhteydessä on välttämätöntä huomioida myös posttraumaattisen stressin mahdollisuus (Ylinen 2012, 7).

Aivovammoihin liittyvät oireet voidaan jakaa kognitiivisiin, fyysisiin ja neuropsykiatrisiin oireisiin (Pitkänen & Jäkälä 2012, 58). Neuropsykiatrisia jälkioireita on raportoitu lievissäkin vammoissa noin viidesosalla, vakavammissa vammoissa ne ovat oleellinen osa oirekuvaa (Palomäki ym. 2011 439). Aivovammaan liittyvistä jälkioireista neuropsykiatriset oireet heikentävät kuntoutujan ja hänen läheistensä elämänlaatua eniten (Vataja 2012, 65).

## 2.5 Aivovamman saaneen henkilön toimintakyky

Aivovamman aiheuttamat muutokset toimintakyvyssä vaikuttavat ihmisen elämään pysyvästi. Sen lisäksi, että vamma aiheuttaa kärsimystä koko perheelle, on sen seurauksena myös tulon menetyksiä, työkyvyttömyyttä ja huomattavia kustannuksia koko loppuelämän ajaksi. Aivovamman aiheuttamista toimintakyvyn muutoksista suurin osa on piilossa, vammautuneella ihmisellä ei välttämättä ole mitään fyysisiä todisteita tapaturmasta. (Khan, Baguley & Cameron 2003, 290.) Siksi aivovamman saanut henkilö joutuu perustelemaan omaa avun ja kuntoutuksen tarvettaan muita enemmän. Kuntoutujan toimintakyky tulee huomioda kokonaisuutena, niin edistävät kuin rajoittavatkin tekijät. (Mäkilä 2012, 37.) Esimerkiksi kuntoutujan passiivisuus ei välttämättä johdu henkilön haluttomuudesta tai vastahakoisuudesta, vaan se voi johtua kognitiivisista häiriöistä (Kaitaro 1998, 31).

Kaikki ihmisen toiminta kulkee tavalla tai toisella aivojen kautta. Siksi aivovamma voi aiheuttaa hyvin monenlaisia toimintakykyä haittaavia oireita. Yleisluonteisten häiriöiden lisäksi paikallinen kudostuho aiheuttaa neuropsykologisia erityishäiriöitä eli tiettyyn kykyyn tai toimintaan rajoittuvia suorituspuutoksia (Kaitaro 1998, 27). Toisaalta, kun osa häiriintyy, häiriintyy myös kokonaisuus ja tämä puolestaan näkyy toiminnanohjauksen ongelmina (Marttila 2012, 115).

Kokonaisoireisto aivovammassa muodostuu vamman jälkitilan vaikeusasteesta, siitä missä toiminnoissa on muutoksia tai vaikeuksia sekä niiden yhteisvaikutuksesta toimintakykyyn (Vartiainen 2012, 97). Harmsen (2012, 112) mainitsee, että väsyneenä oireet saattavat korostua. Siksi väsymysoireen hallinta on tärkeä (mts. 112).

Powellin (2005, 62) mukaan aivovamma voi vaikuttaa seuraaviin alueisiin:

- Liikkuminen
- Koordinaatiokyky/tasapaino
- Kestävyys/väsyneisyys
- Aistihavainnot
- Puhuminen
- Kielelliset kyvyt
- Motivaatio
- Tietoisuus/näkemys
- Suhteet
- Persoonallisuus
- Mieliala/emootiot
- Estot, impulsiivisuus
- Sietokyky
- Suorituskyky (suunnittelu, organisointi)
- Havaintokyky
- Muisti
- Keskittyminen, huomiokyky
- Tietojen käsittely

### 2.5.1 Aivovamman aiheuttamat fyysiset vaikutukset

Vaikka vamma ei kohdistu esimerkiksi raajoihin ja lihakset ovat kunnossa, aiheuttaa aivovamma usein fyysisissä haasteita. Liikkumisvaikeuksia aiheuttava vamma aivoissa kohdistuu yleensä liikeaivokuoreen, aivorunkoon tai pikkuaivoihin. (Powell 2005, 65–66.) Vartiainen (2012, 98) mainitsee liikkumisen näkökulmasta arkea haittaavina tekijöinä tasapainoon, raajojen kömpelyyteen ja huimaukseen sekä kipuun liittyviä ongelmia.

Fyysisistä oireista päänsärky on tavallisin. Keskivaikeissa ja vaikeissa aivovammoissa esiintyy usein myös koordinaation ja hienomotoriikan häiriöitä ja puheen epäselvyyttä. (Pitkänen & Jäkälä 2012, 58.) Myös esimerkiksi aistien menetys tai niiden häiriöt sekä uupumus ja väsymys ovat mahdollisia. Epileptisten kohtausten riski lisääntyy. (Powell 2005, 70–75.)

### 2.5.2 Kognitiiviset haasteet aivovamman jälkeen

Kognitiivisia haasteita ovat muun muassa tarkkaavaisuuden ja keskittymisen häiriöt, vaikeudet aloitteellisuutta ja suunnittelua edellyttävissä toiminnoissa,

havaintojen vastaanottamisen ja käsittelyn häiriöt sekä muistin ja oppimiskyvyn häiriöt. Lisäksi toiminnan ja työskentelyn hidastuminen sekä kommunikation ja puheen haasteet ovat yleisiä. (Kaitaro 1998, 23–26.) Huomioitavaa on, että hidastuminen on yhteydessä huomattaviin kognitiivisiin haasteisiin ja on nähtävissä vielä 10–20 vuotta vammautumisen jälkeen tehdyssä tutkimuksessa (Hoofien, Gilboa, Vakil & Donovik 2001, 202).

Kognitiiviset häiriöt vaikeuttavat usein eniten jokapäiväistä elämää ja siinä selviytymistä (Kuikka ym. 2001, 304). Kuntoutuja saattaa pärjätä kohtuullisen hyvin arkielämän perusasioissa, mutta kokee mahdottomaksi asioiden laajemman suunnittelun (mts. 30). Tällaisista toiminnanohjauksen häiriöistä kärsivät ihmiset saattavat suoriutua hyvin strukturoiduista testeistä ja työtehtävistä. Heillä on kuitenkin suuria vaikeuksia monimutkaisemmissa tilanteissa, joissa vaaditaan organisointia ja aloitteellisuutta. (Powell 2005, 93.)

Kielellisten häiriöiden, puheentuoton ja nielemisen vaikeuksien lisäksi aivovamma aiheuttaa usein muutoksia sosiaaliseen kommunikaatiokykyyn (Harmsen 2012, 109). Vuorovaikutustilanteissa toimintakykyä rajoittavat mm. vaikeudet seurata useamman ihmisen puhetta, toisen puheen keskeyttäminen, vaikeus aloittaa tai ottaa puheenvuoroa ryhmässä, epäasialliset huomautukset ja huumorin tai ei-kielellisen viestinnän ymmärtämisen hankaluudet. Tähän saattaa liittyä potilaan kyvyttömyys tunnistaa toimintakykynsä ja käyttäytymisensä muutoksia. Hänen oma käsityksensä poikkeaa usein merkittävästi omaisten ja asiantuntijoiden käsityksestä. (Palomäki ym. 2011 438.)

### 2.5.3 Tunteisiin ja käyttäytymiseen liittyvät haasteet aivovamman jälkeen

Alkuvaiheessa kognitiiviseen suorituskkyyn vaikuttavat häiriöt voivat peittää alleen mahdolliset muutokset käyttäytymisessä ja tunne-elämässä. Muutokset voivat olla hyvin lieviä ja näkyvät vain tietyissä olosuhteissa. Esimerkiksi rasitus arjessa tai työelämän haasteet tuovat ongelmat esiin. (Sarajuuri 1998, 91.) Sarajuuri (1998, 92) lisää listaan vielä tunnereaktioiden epävakauden, kiihtyneisyyden ja impulsiivisuuden sekä lapsenomaisen käytöksen ja epäluuloisuuden aivojen etuosan vammoihin liittyen. Sanattoman viestinnän tunnistaminen voi olla ongelmallista. Etuotsalohkon vammasta seuraavia tavallisia häiriöitä ovat myös joustamattomuus ja juuttuvuus sekä abstraktin ajattelun vaikeus. Vammautuneen henkilön voi olla vaikea hahmottaa asiakkonaisuksia ja väärinymmärrykset ovat tavallisia. (Harmsen 2012, 111.)

Otsalohkon ja limbisen järjestelmän vaurioissa kuntoutuja ei pysty hallitsemaan emotionaalisia impulssejaan, kun niitä kontrolloivat järjestelmät ovat vaurioituneet (Powell 2005, 112). Aivovamman saaneen onkin opittava uudelleen hallitsemaan emotioitaan. Joissakin tapauksissa, kun vamma on vakava, henkilön persoonallisuus ja temperamentti saattavat muuttua pysyvästi. (Mts. 107.)

Aivovamman saaneen henkilön vaikeus luoda ja ylläpitää ihmissuhteita aiheuttaa sosiaalisen verkoston ja mahdollisesti harrastustoimintojen loppumisen tai kapeutumisen (Valasti 1998, 57). Hoofien ja muiden (2001, 205) tutkimuksessa sekä vammautuneet henkilöt että heidän perheensä arvioivat sosiaaliset taidot muuta toimintakykyä alhaisemmiksi ja tämä ei varmaankaan voi olla osaltaan vaikuttamatta toimintakykyyn. Heidän tutkimuksessaan todettiin myös aivovamman aiheuttavan pitkällisiä psyykkisiä ongelmia (mts. 206).



## 2.6 Aivovamman kuntoutus

Aivovamman kuntoutuksessa erityisen haastavaa on se, että vamma sijaitsee aivoissa. Eli juuri siellä, jossa keskeiset mekanismit sopeutumisen ja kuntoutumisen kannalta sijaitsevat. (Ylinen 2012, 6.) Esimerkiksi muistiongelmien ja viireystilan nopeat muutokset vaikuttavat merkittävästi kuntoutuksen toteuttamiseen (Vartiainen 2012, 97). Oiretiedostamattomuus ja se, että aivovamma aiheuttaa usein vaikeasti havaittavia mutta haittaavia käyttäytymiseen liittyviä ongelmia tekevät kuntouttamisesta haasteellista (Hillbom & Winqvist 2008, 32).

Kuntoutuksen alussa pyritään palauttamaan ja aktivoimaan menetetyt toiminnot, vasta myöhemmin siirrytään tarvittaessa menetettyjä kykyjä korvaaviin menetelmiin ja toimenpiteisiin (Palomäki ym. 2011, 440). Kuntoutuminen itsessään voidaan nähdä pääosin keskushermostossa tapahtuvana oppimisena, jolla yksilö vastaa muutokseen. Kuntoutuminen ei kuitenkaan ole vain sopeutumista, vaan laajempaa mahdollisuuksien hyväksikäyttämistä uudessa tilanteessa. (Ylinen 2012, 6.) Koska kuntoutuja ei elä tyhjiössä vaan sukulaisten, ystävien ja mahdollisesti työyhteisön jäsenenä, syntyvät kuntoutumisen tavoitteet tässä sosiaalisten voimien ja vastavoimien verkossa. Yksilön keskeinen oppimisympäristö onkin hänen jokapäiväinen elinympäristönsä. (Määttä 2008, 57.)

Toimintakykyä ylläpitävän ja parantavan kuntoutuksen tavoitteena on selviytyminen arkipäivän tilanteissa. Erilaiset elämäntilanteet ja tarpeet edellyttävät yksilöllisiä ratkaisuja kuntoutustoimissa. (Pitkänen & Jäkälä 2012, 55–56.) Moniammatillinen työryhmä ohjaa ja opastaa sekä kuntoutujaa että läheistä tavoitteiden saavuttamisessa (Kanto-Ronkainen 2012, 108).

Aivovammakuntoutuksen ydintavoitteina voidaan pitää työkykyä ja omatoimisuutta (Wikström 2012, 28). Kuntoutuksen kokonaistavoitteena on saada aivovamman saanut henkilö tietoiseksi toimintakykynsä muutoksista, jotta hän kykenee ymmärtämään oirekuvaansa. Samalla hän oppii hallitsemaan emotionaalista reaktioitaan ja käyttäytymistään, kognitiiviseen toimintakykyynsä liittyviä muutoksia ja väsyvyyttä. (Koskinen 1998, 65.)

## **2.7 Aivovamman saaneen henkilön ohjaus**

### **2.7.1 Mitä ohjaus on?**

Ohjaus on käytännöllisen opastuksen antamista ja ohjauksen alaisena toimimista. Ei ole olemassa yhtä ohjausteoriaa, vaan ohjausta on lähestytty erilaisen vuorovaikutusteorioiden sekä persoonallisuus-, oppimis- ja käyttäytymisteorioiden kautta. Myös terveystieteiden teorioita, organisaatioteorioita ja ryhmädynaamisia teorioita on käytetty. Sosiaali- ja terveysalan asiakkaiden kohdalla ohjaus on pitkälti yhteiskunnallisesti määriteltyä sekä lakien ja asetusten säätelemää toimintaa. (Vänskä, Laitinen-Väänänen, Kettunen & Mäkelä 2011, 15–16.)

Ohjaus on siis laaja käsite ja sisältää hyvin monenlaista toimintaa. Se on monitahoinen, eri ammattikäytäntöjen piirteitä yhdistelevä lähestymistapojen ja työmenetelmien joukko (mts. 16). Tässä yhteydessä keskitytään kuitenkin kuntoutusohjaus-tyyppiseen yksilöohjaukseen, koska monet lähteet (ks. esim. Mäkilä 2012, 128) viittaavat aivovamman saaneen henkilön suureen tarpeeseen saada ”luotsausta”.

Länsimaissa on vallalla counselling-tyyppinen ajattelu ohjauksesta. Siinä toinen on ohjaaja ja toinen ohjattava, vaikkakin se korostaa vuorovaikutuksen tasavertaisuutta. (Vänskä ym. 2011, 12.) Ohjaustilanteessa ohjaajan tehtävänä on tarjota aika, paikka ja oma ammatillinen osaamisensa kuntoutujan käyttöön. Asiakas puolestaan tuo tilanteeseen oman elämäntilanteensa ja omat merkityksensä. (Mts. 3.)

Ohjaaja auttaa kuntoutujaa ratkaisemaan ongelmansa, mutta pidättäytyy esittämästä valmiita ratkaisuja. Hän antaa tietoa ja kannustaa kuntoutujaa ottamaan itse vastuuta, löytämään omat voimavaransa. (Mts. 17.) Tavoitteena on kuntoutujan oman oppimisprosessin käynnistäminen ja sen tukeminen. Ohjaaminen on oppimisprosessi, jossa sekä kuntoutuja että ohjaaja oppivat aidossa vuorovaikutustilanteessa sekä toisiltaan että oppimisprosessista. (Mts. 23–24.)

Kuntoutusohjaus on ammatillista toimintaa, joka auttaa vammaista henkilöä mukautumaan ympäristöön. Siinä pyritään myös mukauttamaan ympäristöä vastaamaan vammaisen henkilön yksilöllisiä tarpeita. Tavoitteena on vammaisten täysi osallistuminen kaikilla yhteiskunnan alueilla, erityisesti työhön. (Maki & Riggar 2004, 2.) Kuntoutusohjaus on paitsi kuntoutujan, myös hänen lähiyhteisönsä tukemista, neuvontaa ja ohjausta. Lisäksi siihen sisältyy kuntoutujan toimintamahdollisuuksiin liittyvistä palveluista tiedottamista. (Kuntoutusohjausnimikkeistö 2010, 7.)

Kuntoutusohjaus määritellään vammaisia henkilöitä auttavaksi järjestelmälliseksi prosessiksi, jonka avulla voidaan saavuttaa henkilökohtainen ura ja itsenäinen elämä sekä osallisuus. Ohjausprosessin kuuluu mm. viestintä, tavoitteiden asettaminen sekä erilaisia moniammatillisia interventioita. (Maki & Riggar 2004, 2.) Tarkoituksena on turvata kuntoutusprosessin tarkoituksenmukainen eteneminen ja lisätä toimintarajoitteisen henkilön mahdollisuuksia

itsenäiseen elämänhallintaan mm. purkamalla rakenteellisia esteitä (Kuntoutusohjausnimikkeistö 2010, 8).

Arkielämän tukeminen ja sosiaalisen aktiivisuuden ylläpitäminen ja parantaminen ovat tärkeitä tavoitteita kuntoutusohjauksessa. Kaikkiaan kuntoutusohjaus asettuu toimintakyvyn tukemisessa ja parantamisessa koko laajalle skaalalle, jonka mm. Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF määrittelee. Kuntoutusohjauksessa otetaan huomioon paitsi henkilön toimintakykyyn liittyvät henkilökohtaiset rajoitteet ja vahvuudet, myös ympäristö ja lähiyhteisö. (Kuntoutusohjausnimikkeistö 2010, 8.)

Palveluohjauksen avulla pyritään paitsi saamaan kuntoutuja tarvittavien palveluiden piiriin, myös koordinoimaan ja välittämään tietoa palvelujärjestelmän sisällä (Mäkilä 2012, 128). Palveluohjauksessa kuntoutujan ympärille rakennetaan toimiva palvelukokonaisuus ja sitä kautta parempi elämä, omatoimisuutta unohtamatta. Asiakas asettaa tavoitteensa itse. (Vänskä ym. 2011, 80–81.) Erityisesti aivovamman saaneet kuntoutujat tarvitsevat tarpeenmukaista, riittävän pitkää ja usein myös tiivistä ohjausta. Näin voidaan estää väliinputoaminen ja sitä kautta kuntoutumisprosessin pitkittyminen ja mutkistuminen. (Mäkilä 2012, 128.)

### 2.7.2 Aivovamman saaneen henkilön ohjaus on tavoitteellista toimintaa

Ohjauksen tavoitteena ylipäätään on ihmisen kohtaaminen, kuuleminen ja kunnioittaminen. Tarkoituksena on ymmärtää kuntoutujan omia kokemuksia ja nostaa ne yhteiseen pohdintaan. Ohjauksen avulla autetaan kuntoutujaa tekemään kestävämpiä valintoja ja hallitsemaan elämäänsä paremmin. (Vänskä ym. 2011, 6.) Vammaisten ihmisten näkökulmasta kuntoutusohjaajalla on keskeinen rooli kuntoutusprosessissa (Leahy 2004, 142).

Aivovamman saaneiden henkilöiden ohjaus sopii hyvin kuntoutusohjauksen toimintakonseptiin. Aivovamman saaneelle henkilölle tulee järjestää turvallinen, tavoitteellinen ja riittävän pitkään kestävä seuranta, koska kuntoutuminen on muutoksille altis prosessi. (Mäkilä 2012, 128.) Aivovammakuntoutuksen moniammatillisuus tulee esille siinä, että aivovamman saaneiden asiakkaiden kohdalla ohjausta tulee saada muiltakin ammattiryhmiltä kuin kuntousohjaajalta. Esimerkiksi neuropsykologin antamaa ohjausta pidetään hyvin tärkeänä. (Tenovuo 2012, 53.)

Ohjauksen määrittelyissä korostuu yksilön aktiivisuus oman elämänsä parantamisessa, asiakas on ongelmiansa ratkaisija (Vänskä ym. 2011, 17). Aivovamman saaneen kohdalla korostuu myös läheisten merkitys. Sosiaalinen kuorma on niin merkittävä, että myös perheelle annettava tietoa ja ohjausta tarvitaan todennäköisesti pitkän aikaa. (Khan ym. 2003, 290–292.)

Motivaation puute ja oiretiedostamattomuus saattavat vaikuttaa aivovamman saaneen kanssa tehtävään yhteistyöhön. Siksi ohjauksella ei aina saavuteta toivottuja tuloksia. Kuntoutuja ei aina pysty muutokseen tai halua sitä. Toisinaan yhteiskunnan muut palvelut tai organisaation reunaehdot eivät riittävästi tue kuntoutujan muutosprosessia. Ohjaus kun ei koskaan voi tapahtua tyhjiössä, vaan se on aina sidottu aikaan, paikkaan, organisaatioon ja ympäröivään yhteiskuntaan. (Vänskä ym. 2011, 14–15.)

Kuntoutujan kuntoutumisprosessilla on tietty tavoite, jonka saavuttamiseksi on laadittu kuntoutussuunnitelma (Kuntoutusohjausnimikkeistö 2010, 8). Kuntoutussuunnitelman tulee perustua toimintakykyarvioon, mutta myös kykyä ja halua perehtyä kuntoutujan tilanteeseen tarvitaan (Mäkilä 2012, 129). Tämä kuntoutussuunnitelma toimii myös ohjauksen lähtökohtana, moniam-

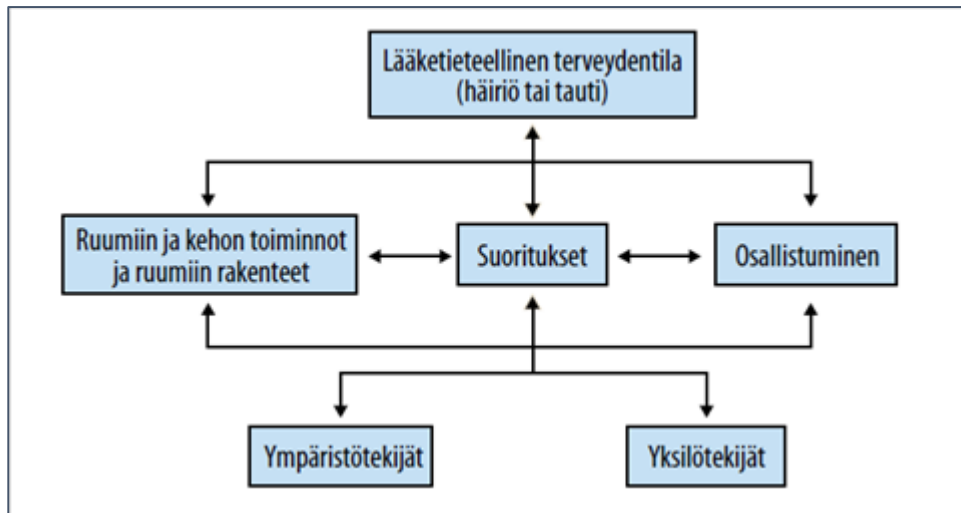
matillisessa yhteistyössä kaikki pyrkivät samaan tavoitteeseen yhdessä kuntoutujan kanssa. Mäkilän (2012, 129) mukaan moniammatillinen työote ja työryhmätyöskentely, jossa kuntoutuja itse on subjekti, on aivovammakuntoutuksessa välttämätöntä ja luo hyvän perustan kuntoutumisen onnistuneelle etenemiselle. Vänskä ja muut (2011, 25) korostavat myös ohjaajan substanssi-osaamista. Sitä voidaankin pitää erityisen tärkeänä aivovammasta kuntoutuvien henkilöiden kohdalla.

### **3 Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus**

#### **3.1 ICF:n ominaisuudet ja rakenne**

Toimintakyvyllä on ihmiselle enemmän merkitystä kuin lääketieteellisillä faktoilla. Sen vuoksi toimintakyky on parantumista parempi termi kuvattaessa esimerkiksi interventioiden vaikutusta. (Bickenbach 2012, 3.) Toimintakyky taas on sitä, mitä pystymme tai emme pysty tekemään elämässämme, kuinka toimimme jokapäiväisessä elämässämme (mts. 1).

Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus (ICF) tarjoaa yhtenäisen kansainvälisesti sovitun kielen ja viitekehyksen kuvata toiminnallista terveydentilaa ja terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus 2013, 3). ICF toimii viitekehyksenä, joka jäsentää toimintakyvyn ja sen rajoitteiden näkökulmasta kuvattua ihmisen tilannetta. (Mts. 7.) ICF:ssä yksilön toimintakyky määräytyy lääketieteellisen terveydentilan ja kontekstuaalisten tekijöiden (ympäristö- ja yksilötekijöiden) dynaamisen vuorovaikutuksen tuloksena (mts. 18). Kuviossa 1 esitellään osa-alueiden keskinäiset vuorovaikutussuhteet.



Kuvio 1. ICF-luokituksen osa-alueiden vuorovaikutussuhteet

Toimintakyvyn kuvaamisessa ICF edustaa biopsykososiaalista näkökulmaa, jossa toimintarajoitteet nähdään henkilön terveyden ja konkreettisen elämäntilanteen vaatimusten välisenä epätasapainona. Sen minimoimiseksi on henkilön terveydentilaan liittyvien tekijöiden lisäksi otettava huomioon myös ympäristö- ja yksilötekijät. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.)

ICF määrittelee terveyden osatekijöiden lisäksi eräitä terveyteen liittyviä hyvinvoinnin osatekijöitä. Siihen sisältyviä aihealueita voidaan kutsua terveyden aihealueiksi ja terveyden lähialueiksi. ICF:ssä on kaksi osaa, joista Osa 1 käsittelee toimintakykyä ja toimintarajoitteita ja Osa 2 kontekstuaalisia tekijöitä. Kumpikin näistä osista koostuu kahdesta osa-alueesta, jotka ovat:

#### Osa 1. Toimintakyky ja toimintarajoitteet

##### Osa-alueet:

- Ruumis/keho osa-alue käsittää kaksi luokitusta, jossa pääluokat on ryhmitelty elinjärjestelmittäin:
  - Ruumiin kehon toiminnot

- Ruumiin rakenteet

- Suoritukset ja osallistuminen, joka kattaa tarkoin aihealueet, jotka kuvaavat toimintakykyä sekä yksilön että yhteiskunnan näkökulmasta

## Osa 2. Kontekstuaaliset tekijät

### Osa-alueet:

- Ympäristötekijät, jotka vaikuttavat toimintakyvyn ja toimintarajoitteiden kaikkiin aihealueisiin
- Yksilötekijät, joita ei laajan kulttuurisen ja sosiaalisen vaihtelun vuoksi luokitella.

(Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 7-8.)

Kontekstuaalisiin tekijöihin sisältyy yksilön elämä ja elämisen koko tausta.

Sekä Ympäristötekijät että Yksilötekijät saattavat vaikuttaa yksilön lääketieteellisen terveydentilan lisäksi sekä toiminnalliseen terveydentilaan että terveyteen liittyvään toiminnalliseen tilaan. Ympäristötekijät sisältävät sen fyysisen, sosiaalisen ja asenneympäristön, jossa ihmiset elävät ja asuvat. (Mts. 16.)

Ympäristötekijät joko edistävät tai vaikeuttavat toimintakykyä. Toimintakykyä voivat rajoittaa esimerkiksi palvelujen saannin vaikeus, läheisten tai työnantajien kielteiset asenteet, puuttuva tuki ja sopimattomat tai epäkäytännölliset tuotteet ja teknologiat. Esteettömäksi rakennettu ympäristö puolestaan edistää toimintaa. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.)

ICF:ssä ympäristötekijät on ryhmitelty kahteen tarkastelutasoon. Yksittäisen ihmisen taso sisältää yksilön välittömän ympäristön, kuten kodin, työpaikan ja koulun. Se koostuu sekä ympäristön fyysisistä ja aineellisista piirteistä että suorista kosketuksista muihin henkilöihin. Yhteiskuntataso puolestaan koostuu yksilöön vaikuttavista virallisista ja epävirallisista sosiaalisista rakenteista, palveluista ja kattorakenteista tai järjestelmistä yhteisössä tai yhteiskunnassa.



Ympäristötekijät ovat vuorovaikutuksessa Ruumiin/kehon toimintojen-, ruumiin rakenteiden- ja Suoritukset ja osallistuminen -osa-alueiden kanssa. (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 16–17.) Kuntoutuksessakaan ei pitäisi keskittyä pelkästään yksilön vammaisuuteen tai toimintarajoitteisiin, vaan myös ympäristöön, jossa hän asuu (Worrall 2005, 1515).

Yksilötekijät muodostavat yksilön elämän ja elämisen taustan, joka ei kuulu yksilön toiminnalliseen tai lääketieteelliseen terveydentilaan (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 17). Myös yksilötekijät (esim. ikä, sukupuoli, tiedot ja taidot, käyttäytymistyyli, selviytymisstrategiat, entiset ja nykyiset kokemukset sekä henkiset vahvuudet ja elämäntavatvaikuttavat) vaikuttavat toimintakykyyn. ICF:ssä ei ole yksityiskohtaista yksilötekijöiden kuvauskohteiden luetteloa kuten muissa osa-alueissa. Ne voidaan kuvata narratiivisesti osana toimintakyvyn kuvausta. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.)

ICF käsittää kaikki ihmisen terveyteen liittyvät näkökohdat sekä joitakin terveyteen liittyvän hyvinvoinnin osatekijöitä ja koskee kaikkia ihmisiä. Ei siis vain henkilöitä, joilla on toimintarajoitteita. (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 7.) ICF:ssä ei kuitenkaan luokitella henkilöä, vaan kuvattaessa terveyden aihealueita ja terveyden lähi-alueita tarkastellaan tiettyä ajankohtana, pysäytyskuvana. Sen avulla voidaan myös seurata siinä tapahtuvia muutoksia. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.) Sen sijaan terveyteen liittymättömiä olosuhteita, kuten yhteiskunnallisten tekijöiden vaikutukset tilanteeseen, se ei kata (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 7).

ICF on luonteeltaan hierarkkinen luokitus ja sopii siksi myös rakenteiseen kirjaamiseen. Tarkemmalla alatasolla koodattu tieto säilyttää merkityksen ylätasolle siirryttäessä. Luokitusta alaspäin seurattaessa voidaan siis päästä yleisestä toimintakyvyn kuvauksesta hyvin yksityiskohtaiseen kuvaukseen. (ICF-luokitus ja toimintakyky 2014.)

Yksilön toiminnallista terveydentilaa ja terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa kuvataan ICF:ssä yhden tai useamman kuvauskohteen ja niihin liittyvien tarkenteiden avulla. Tarkenteiden avulla määritellään toimintakyvyn tai toimintarajoitteen aste tai merkitys ko. kuvauskohteen osalta. Tarkenteet ovat koodin numeroita, ja niiden avulla voidaan määritellä myös se, missä määrin ympäristötekijä toimii edistävänä tai rajoittavana tekijänä. (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 11.)

### **3.2 ICF ydinlista**

Ptyushkinin, Selbin ja Ciezan (2012, 14) mukaan ICF on kattavuudessaan ja perusteellisuudessaan myös laaja ja haastava. Tämän takia on ryhdytty kehittämään ICF ydinlistoja monitieteellisenä prosessina. Ydinlistat on tarkoitettu käyttäjäystävälliseksi työkaluksi ja niitä on olemassa monille sairauksille ja käyttötilanteisiin. Ydinlista sisältää valikoiman kuvauskohteita täydellisestä ICF:stä. Ne on kehitetty käytettäväksi missä tahansa tarvitaankaan kuvausta toimintakyvystä tai toimintarajoitteista. (Mts. 14.)

ICF ydinlistojen tarkoitus on helpottaa ja tukea ICF:n käyttöä käytännön työssä. Niissä on kunkin sairauden tärkeimmät kuvauskohteet koottuna. (Mts. 15.) Vaikka ydinlistoja on tällä hetkellä olemassa jo 34 ja ne kattavat monia sairauksia, saattaa tulevaisuudessa olla tarpeen kehittää niitä lisääkin (Selb, Escorpizo, Kostanjsek, Stucki, Ustün, & Cieza 2014, 2).

Ydinlistoja on kolmea tyyppiä. Yleinen ydinlista on tärkeä muun muassa tilastoinnissa, siinä on sopivimmat kuvauskohteet koko väestön ja kaikkien terveydentilojen osalta. Sitä tulisi käyttää myös yhdessä minkä tahansa muun ydinlistan käytön yhteydessä. Laaja ydinlista kuvastaa tyypillisiä ongelmia tietyssä sairaudessa. Se voi toimia tarkistuslistana ja se avulla saadaan perusteellinen, moniammatillinen arvio henkilön terveydentilasta. Lyhyeen ydinlistaan on koottu kuvauskohteet jotka pitäisi ottaa huomioon kaikissa tilanteissa, se toimii minimistandardina. Lyhyt lista otetaan käyttöön, kun vain suppea arvio on tarpeen. Ydinlistat tukevat monitieteellistä ja kokonaisvaltaista arviointia. (Ptyushkin ym. 2012, 19-21.)

Traumaattisen aivovamman osalta ydinlista on hyväksytty konsensuskokouksessa vuonna 2010 (Koskinen, Hokkinen, Wilson, Sarajuuri, von Steinbüchel ja Truelle 2011, 2465). Aivovamman mahdollisesti aiheuttamien toimintakyvyn haasteiden suuren määrän vuoksi laajan ydinlistan (liite 1) kuvauskohteiden määrä on niinkin suuri kuin 139 (Laxe, Zasler, Selb, Tate, Tormos & Bernabeu 2013, 384–385). Kuitenkin siihen on sisällytetty mahdollisimman vähän kuvauskohteita, jotta laaja ydinlista olisi mahdollisimman käytännöllinen. Kuvauskohteita on välttämättä tarvittava määrä, että voidaan kuvata aivovamman saaneen henkilön toimintakykyä kokonaisvaltaisessa, moniammatillisessa arvioinnissa. Lyhyt ydinlista (liite 2) puolestaan on tehty käytettäväksi silloin, kun lyhyt kuvaus ja arvio aivovamman saaneen toimintakyvystä on riittävä. Siinä on 23 kuvauskohdetta. (Mts. 381–384.)

### 3.3 ICF käytössä ja käytännössä

ICF on osa WHO:n luokitusperhettä, joka tarjoaa puitteet terveyttä koskevaan monipuoliseen tiedon kirjaamiseen. Tämän yhtenäisen, ammattikielenkäyttöön tarkoitetun terminologian avulla voidaan välittää terveyttä ja terveydenhuoltoa koskevaa tietoa eri ammatti- ja tieteenaloille ympäri maailman. ICF:ää suositellaan käytettäväksi kansainvälisen tautiluokituksen ICD:n kanssa. ICD (International Classification of Diseases) antaa etiologisen taustan, ja siihen pohjautuvia taudin, häiriön tai muita lääketieteellisiä diagnooseja voidaan täydentää ICF:stä saatavalla toimintakykyä koskevalla lisätiedolla. Näin saadaan laajempi ja mielekkäämpi kuva yksilön tai väestön terveydestä. (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 3-4.)

ICF:llä on monia toisiinsa yhteydessä olevia tavoitteita. Ensinnäkin se tarjoaa tieteellisen perustan tutkia ja ymmärtää sekä terveydentilaa että terveyteen liittyvää toiminnallista tilaa. Se luo myös yhteisen kielen kuvaamaan edellä mainittuja, tavoitteena on parantaa viestintää eri käyttäjäryhmien välillä. Se mahdollistaa tietojen vertaamisen monella tasolla ja toimii järjestelmällisenä koodausmenetelmänä mm. tietojärjestelmiä varten. (Mts. 5.)

Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan ICF toimii viitekehyksenä eri aloilla kliinisestä käytännöstä poliittiseen päätöksentekoon ja tutkimukseen. WHO hyväksyi ICF:n yleiskokouksessaan vuonna 2001. Monet maat ovatkin jo osoittaneet mielenkiintoa ja poliittisesti sitoutuneet käyttämään ICF-luokitusta eri sektoreilla. (Ptyushkin, Vidmar, Burger, Marinc & Escorpizo 2011, 130–131.) Suomeksi se käännettiin vuonna 2004. ICF on hyväksytty Yhdistyneiden kansakuntien sosiaaliluokitusten joukkoon (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF 2013, 5).

## 4 Opinnäytetyön tarkoitus ja tutkimuskysymykset

Tässä kirjallisuuskatsauksessa oli tarkoituksena selvittää traumaattisen aivovamman saaneiden henkilöiden toimintakyvystä ICF-viitekehyksessä tehtyjä tutkimuksia. Samalla pyrittiin selvittämään löytyykö tietoa aivovamman saaneen ohjauksen vaikutuksista toimintakyvyn ongelmiin.

Tutkimuskysymykset on muotoiltu seuraavasti:

- 1) Mitkä ovat keskeiset aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuna?
- 2) Voidaanko toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella?

## 5 Opinnäytetyön toteuttaminen

### 5.1 Kirjallisuuskatsauksen menetelmä

Tässä tutkimuksessa on valittu tehtäväksi integroiva kirjallisuuskatsaus, koska haluttiin saada mukaan erilaisilla tutkimusmenetelmillä tehtyjä tutkimuksia. Flinkmanin ja Salanterän (2007, 84) mukaan katsaus voidaan tehdä myös kokoamalla erilaisilla metodeilla tehtyjä tutkimuksia yleisluonteiseksi yhteenvedoksi narratiiviseen muotoon kirjoitettuna.

Kirjallisuuskatsauksena tehtävää ammattikorkeakoulun opinnäytetyötä tehtäessä eivät resurssit riittäneet täyttämään varsinaisen systemaattisen kirjallisuuskatsauksen vaatimuksia. Systemaattinen kirjallisuuskatsaus edellyttää kahta tutkijaa ja sen laadun arviointi akateemista kokemusta. Lisäksi tämän tutkimuksen osalta ennako-oletuksena oli, ettei yhdellä menetelmällä tehtyjä tutkimuksia olisi riittävästi tästä aihepiiristä.

Tutkimuskysymykseen yksi, eli kysymykseen siitä mitkä ovat aivovamman saaneen toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuna, tehtiin järjestelmällinen kirjallisuuskatsaus kahteen eri tietokantaan tukeutuen. Jälkimmäiseen kysymykseen siitä, voidaanko aivovamman saaneen keskeisiin toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella, pyrittiin vastaamaan kirjallisuudesta löytyvällä tiedolla. Siihen otettiin tietoa pääasiassa kirjallisuuskatsauksen ulkopuolelta löytyvästä kirjallisuudesta, koska järjestelmällisessä haussa ei löytynyt tietoa aiheesta.

Kliinisessä yhteydessä ICF on tarkoitettu käytettäväksi tarpeen arviointiin, interventtioiden yhteensovitukseen, kuntoukseen ja lopputuloksen arviointiin. Jotta ICF:n käyttö käytännössä olisi helpompaa, on kehitetty ICF tarkistuslista. Tarkistuslistassa on 123 kuvauskohdetta kaikista koko ICF:n yli 1400 kuvauskohteesta. Se mahdollistaa profiilin luomisen potilaasta käyttäen tärkeimpiä kuvauskohteita. (Koskinen, Hokkinen, Sarajuuri & Alaranta 2007, 467.) Tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoituneissa artikkeleissa on useimmissa hyödynnetty ICF tarkistuslistaa tiedon kokoamisessa.

## **5.2 Aineiston hankkiminen**

### **5.2.1 Hakutermien ja tietokantojen valinta**

Tutkimuskysymyksen yksi osalta järjestelmällisessä tiedonhaussa on valittu tutkimuskysymykseen liittyen koehakujen perusteella seuraavat hakutermi: "brain injuries", "traumatic brain injury", "TBI", "International Classification of Functioning, Disability and Health" ja "ICF".

Tietokannoiksi tässä tutkimuksessa valittiin koehakujen perusteella Cinahl Full-text ja Pubmed.

### 5.2.2 Hakuprosessi

Tässä tutkimuksessa haku tehtiin molemmissa tietokannoissa kahdessa vaiheessa. Cinahl Full-text –tietokannassa haettiin ensin termeillä ”International Classification of Functioning, Disability, and Health” (asiasanahaku) tai ”ICF” (tiivistelmistä) tuloksena 987 julkaisua ja sen jälkeen termeillä ”brain injuries” (asiasanahaku) tai ”traumatic brain injury” (tiivistelmistä) tai ”TBI” (tiivistelmistä) tuloksena 10 874 julkaisua. Tämän jälkeen nämä kaksi hakua yhdistettiin hakukoneen avulla. Jäljelle jäivät julkaisut, joissa nämä hakutermit yhdistyivät, tuloksena oli 42 julkaisua. Pubmed –tietokannassa haettiin ensin ”international classification of functioning disability and health” tai ”ICF” molemmat hakusanat kaikista kentistä (tuloksena 2688 julkaisua). Sen jälkeen haettiin ”brain injuries” ja ”traumatic brain injury” tai ”TBI” kaikki hakusanat kaikista kentistä (tuloksena 15569 julkaisua). Kun nämä kaksi hakua taas yhdistettiin, tulokseksi saatiin 38 tiedostoa.

### 5.2.3 Sisällyttämis- ja poissulkukriteerit

Tämän tutkimuksen osalta haku rajattiin koskemaan molemmissa tietokannoissa vuosia 2001–2014, eli aikaa ICF:n julkaisemisen jälkeen. Tutkimuksessa ei käytetty muita tiedonhankintamenetelmiä. Esimerkiksi manuaalista hakua ei tehty, koska ICF-tutkimus on sen verran uutta, että se löytyy pääosin elektronisista tietokannoista. Myöskään käytettävissä olevat resurssit eivät mahdollistaneet muita hakumenetelmiä, mikä saattaa vähentää tutkimuksen luotettavuutta.

Tässä tutkimuksessa keskitytään nimenomaan traumaattiseen eli tapaturmaiseen aivovammaan. Aivovauriot ovat hyvin laaja alue, joten oli tarpeen rajata tutkimusta yhteen ryhmään. Tutkimus kohdistettiin aikuisiin aivovamman saaneisiin henkilöihin ja heistä tehtyyn tutkimukseen, koska aivovamma lasten kohdalla vaikuttaa toimintakykyyn eri tavoin kuin aikuisilla. Silloin kun vamma saadaan hyvin nuorena, vaikuttaa se myös kasvuun ja kehittymiseen. Sikäli lasten aivovamma on hyvin erilainen myös suhteessa toimintakykyyn. Tämän tutkimuksen sisäänottokriteerit löytyvät taulukosta 1.

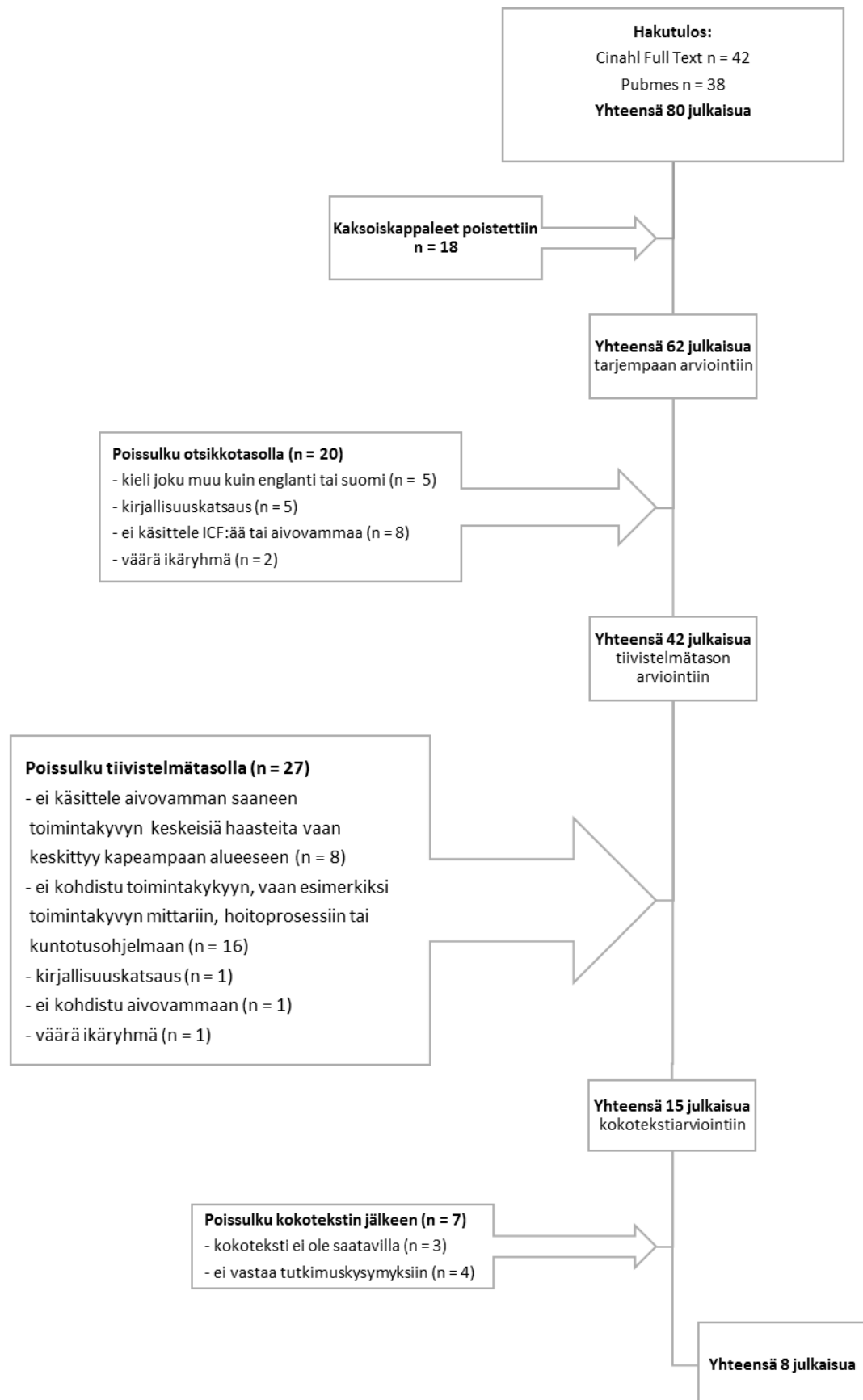
Taulukko 1. Sisäänotto ja poissulkukriteerit

| Sisäänottokriteerit   | Poissulkukriteerit   |
|---|--|
| Julkaisukieli suomi tai englanti                            | Julkaisukielenä joku muu kieli   |
| Julkaisuvuosi 2001–2014                                     | Julkaisuaika väärä   |
| Käsittelee toimintakykyä ICF-viitekehyksessä                | Ei sovi aiheeseen  |
| Kohderyhmä aikuiset (yli 18 v.)                             | Ei sopiva ikäryhmä   |
| Artikkeli saatavilla kokotekstinä                           | Tutkimus ei ole saatavilla   |
| Julkaisu on tieteellinen tutkimus tai siitä tehty artikkeli | Julkaisu on katsaus tai ei ole tieteellinen tutkimus tai siitä tehty artikkeli |

#### 5.2.4 Tutkimusartikkelien valinta ja käsittely

Tutkimusartikkelit valittiin käyttämällä edellä mainittuja tietokantoja ja hakusanoja huomioiden sisäänotto- ja poissulkukriteerit. Haku tuotti yhteensä 80 julkaisua, joiden käsittely on nähtävissä kuviossa 2.





Kuvio 2. Tutkimusartikkelien käsittely ja valinta

### 5.2.5 Arviointi

Internetistä löytyvien ilmaisen tiedon luotettavuuden arviointi pitäisi osata tehdä itse. Tältä kuitenkin säästyy, kun käyttää valmiiksi tiukan valvonnan käynnyttä tietoa ja tiedonlähteitä. (Tähtinen 2007, 13.) Siksi tässä tutkimuksessa käytettiin kahta tieteellistä tietokantaa, Cinahl Full Textiä ja Pubmediä.

Pudas-Tähkän ja Axelinen (2007, 50) mukaan manuaalisesti etsittävät tutkimukset olisivat kirjallisuuskatsauksessa suotavia, jotta saataisiin myös tietokantojen ulkopuolelle jäävät tutkimukset mukaan. Manuaalista hakua ei tässä tutkimuksessa kuitenkaan tehty. Oletuksena on, että vuosien 2001–2014 tekstit ovat pääosin löydettävissä elektronisen haun avulla, eivätkä myöskään resurssit antaneet mahdollisuutta manuaaliseen hakuun. Tämä voi tietenkin vaikuttaa tutkimuksen luotettavuuteen.

Järjestelmällinen haku saattaa tuoda valtavan määrän otsikoita ja abstrakteja. Vaikka osa onkin epäolennaisia tutkimuskysymyksen kannalta, tulee ne kaikki käydä läpi. (Mts. 51.) Tässä tutkimuksessa käytiin järjestelmällisesti läpi kaikki 80 tutkimusta ”Tutkimusten valinta ja käsittely” –kappaleessa kuvatulla tavalla.

Kun aineisto on saatu kerättyä, pitää sen käyttökelpoisuus tutkimuksessa arvioida (Flinkman & Salanterä 2007, 92). Tämän tutkimuksen osalta hakutuloksia saatiin siis 80. Niistä rajattiin pois kaikkiaan 72 julkaisua sisällyttämisen ja poissulkukriteerien mukaisesti.

## 6 Aivovamman saaneen henkilön keskeiset toimintakyvyn haasteet ICF:n mukaan tarkasteltuina

### 6.1 Järjestelmällisen haun tulokset

Taulukosta 3 on nähtävissä artikkelin nimi, tutkimuksen tekijät ja tutkimuspaikka sekä julkaisuvuosi. Lisäksi taulukkoon on koottu tutkimuksen tarkoitus, aineiston keruu ja keskeiset tulokset.

Taulukko 2. Järjestelmällisen haun tulokset

| Tutkimuksen tekijät, tutkimuspaikka ja julkaisuvuosi  | Tarkoitus   | Aineisto, aineiston keruu  | Keskeiset tulokset   |
|---|---|--|--|
| <b>Applicability of the ICF checklist to traumatically brain injured patients in post-acute rehabilitation settings</b><br>Koskinen, Hokkinen, Sarajuuri & Alaranta<br>Suomi 2007 | Arvioida ICF tarkistuslistan käyttökel-<br>poisuutta post-<br>akuutin traumaattisen aivovamman saaneella potilaalla kuntoutuksessa. | N = 55 traumaattisen aivovamman saanutta potilasta, monitieteellinen tutkimus. Kaksi arvioijaa suodattaa tietoa potilastiedoista käyttäen ICF tarkistuslistaa.   | 123:sta tarkistuslistan kategoriasta 30 saavutti 30 % esiintyvyyden tai enemmän molemmilta arvioijilta. 18 jäljelle jääneistä kategoriasta saavutti 30 % esiintyvyyden tai enemmän jommaltakummalta arvioitsijalta. 75 kategoriasta (61 %) ei saavuttanut tätä katkaisupistettä. 14 tarkistuslistaan kuulumatonta kategoriasta pidettiin tärkeinä. Tulos on reli-aabeli. |
| <b>Functioning and disability in traumatic brain injury</b><br>Svestkova, Angerova, Sladkova, Bickenbach & Raggi<br>Tsekin tasavalta 2010   | Kuvata toimintakykyä ja vammaisuutta traumaattisen aivovamman saaneilla potilailla ICF:n mukaan.                                    | N = 100 aikuisia aivovamman saaneita henkilöitä. Menetelminä FIM, WHO-DAS II ja ICF tarkistuslista – läpikäynti yksilöllisissä tapaamisissa. Kuvailtava aines tuodaan FIM ja WHO-DAS asteikolla, ICF-kategorioista raportoidaan ne, joissa | Keskiarvo WHO-DAS tuloksissa oli 16,8, keskiarvo FIM asteikolla oli 116,5. ICF kategorioita valittiin 87, joista 27 oli kehon rakenteita tai toimintoja (enimmäkseen mielentoimintojen ja liikkumisen alueilta), 43 oli suorituksista ja osallistuu-   |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
|   |  | ongelmia on enemmän kuin 20 %:lla vastaajista.   | misesta (enimmäkseen liikkumiseen liittyen) ja 17 oli ympäristötekijöitä.  |
| <b>Developing ICF core set for subjects with traumatic brain injury: an Italian clinical perspective</b><br>Aiachini, Pisoni, Cieza, Cazzulani, Giustini & Pistarini Italia 2010  | Kuvata aivovamman saaneen yksilön toimintakykyä ja terveyttä Italiassa ja tunnistaa yleisimmät ongelmat käyttäen ICF:ää.   | N = 261 traumaattisen aivovamman saanutta potilasta, empiirinen poikittaistutkimus.  | Ongelmia raportoitiin sekä ruumiin/kehon toimintojen osa-alueelta, mutta eniten haittaavat kategoriat olivat suoritukset ja osallistuminen-osa-alueella. Ympäristötekijät olivat useammin edistäviä.   |
| <b>Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in patients with traumatic brain injury</b><br>Ptyushkin, Vidmar, Burger & Marincek Slovenia 2010  | Selvitettiin, missä määrin ICF on hyödyllinen olemassa olevien kliinisten tietojen järjestämisessä ja arvioitaessa jälkikäteen toimenpiteiden vaikuttavuutta potilailla, joilla on traumaattinen aivovamma.  | N = 100 traumaattisen aivovamman saaneiden potilaiden terveys-tiedot linkitettiin ICF:n, retrospektiivisen tutkimus.   | Suurin osa Ruumiin/kehon toimintojen osa-alueella olevista ongelmista liittyivät mielentoimintoihin tai liikkumiseen liittyviin toimintoihin. Suoritusten ja osallistumisen osa-alueella potilaat kokivat enemmän vaikeuksia älyllistä ponnistelua edellyttävissä tehtävissä, kommunikaatiotaidoissa, liikkumisessa ja itsestä huolehtimisessa. Joitakin tärkeitä ympäristötekijöitä tunnistettiin myös. |
| <b>Comparison of subjective and objective assessments of outcome after traumatic brain injury using the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF)</b><br>Koskinen, Hokkinen, Wilson, Sarajuuri, von Steinbüchel & Truelle Suomi 2011 | Tarkasteltiin aivovammaa kahdesta näkökulmasta. Toimintaa arvioitiin Glasgow Outcome Scale – Extended:in (GOSE) avulla ja klinikon arvioilla, terveyteen liittyvä elämänlaatua arvioitiin Traumaattisen aivovamman saaneiden elämänlaatu mittarilla QOLIBRI). Tarkoituksena selvittää kattavatko nämä mittaustekniikat osallistujien | N = 55 GOSE ja QOLIBRI linkitettiin ICF:n ja analysoitiin yhteys, aivovamman saaneiden osallistujien omaa arviota elämänlaadustaan verrattiin kuntoutuksen ammattilaisten ICF kategorioihin sijoittamaan toimintakykyyn. | QOLIBRI linkitettiin 42 ja GOSE 57 ICF kategoriaan ja peittävyydeksi tuli 78 % aivovamman saaneiden ICF ydinlistan kategorioista. Ammattilaiset ja osallistujat olivat eniten samaa mieltä fyysisten ongelmien ja kognition osalta QOLIBRI-mittarilla.   |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
|  | toimintakyvyn ICF viitekehyksessä.   |   |   |
| <b>ICF use to identify common problems on a TBI neurorehabilitation unit in Spain</b><br>Laxe, Zasler, Tschiesner, López-Blazquez, Tormos & Bernabeu<br>Espanja 2011   | Kuvattiin aivovamman saaneiden toimintakykyä ja terveyttä ICF:n perustuen.   | N = 103<br>Monitieteellinen poikittaistutkimus. Tehtiin yksilöhaastattelut perustuen traumaattisen aivovamman saaneiden laajennettuun tarkistuslistaan 2.1, potilaiden yleisen terveyden ja toimintakyvyn luokitus, WHOQoL, EQ5D ja SCQ kysely liitännäissairauksista.  | 130 kpl 150 luokasta laajennetussa tarkistuslistassa oli relevantteja enemmän kuin 10 %:lla potilaista. Korrelaatio EQ5D:n ja ICF:n perustuneen tiedon välillä oli $p < 0.01$ . Tutkimus yksilöi yleisimmät ongelmat traumaattisen aivovamman saaneilla potilailla tarjoten neurologista kuntoutusta ICF:n perustuen. |
| <b>Functioning and disability in traumatic brain injury: the Italian patient perspective in developing ICF Core Sets</b><br>Pistarini, Aiachini, Coenen & Pisoni<br>Italia 2011  | Tutkittiin näkökoh- tia toimintakyvyn ja terveyden merkityk- sestä traumaattisen aivovamman saa- neille potilaille ja heidän läheisilleen. Liittyy aikaisem- paan tutkimukseen ICF:n ydinlistan ke- hittämiseen trau- maattisen aivovam- man saaneille poti- laille. | N = 41 traumaattisen aivovamman saa- nutta potilasta 10:ssä ryhmässä, ja N2 = 33 läheistä kahdeksassa ryh- mässä osallistui. Li- säksi tehtiin kuusi yksilöhaastattelua niiden läheisille, joi- den vammautunut läheinen ei voinut osallistua ryhmiin suurten kognitiivis- ten vaikeuksien vuoksi. Ryhmät nau- hoitettiin ja litteroin- nit linkitettiin ICF kategorioihin. | Potilaiden ryhmään perustuen linkitettiin 144 käsitettä toisen tason ICF koodeihin. Läheisten ryhmien perusteella linkitet- tiin 129 käsitettä toi- sen tason ICF-koodei- hin. Läheisten haas- tatteluiden perus- teella voitiin linkittää vain ympäristöteki- jöitä, linkityksiä teh- tiin 25.                       |
| <b>Development of the International Clas- sification of Func- tioning, Disabil- ity and Health core sets for traumatic brain injury: An in- ternational consen- sus process</b><br>Laxe, Zasler, Selb, Tate, Tormos & Bernabeu<br>Espanja 2013 | Esitellään muodolli- nen päätöstopa ja konsensus prosessi tehtäessä ensim- mäistä versiota ai- vovamman saanei- den henkilöiden ydinlistasta.  | Paneeli, jolla oli käy- tössään edeltävät tutkimustiedot mu- kaan lukien kirjalli- suuskatsaus ja kvali- tatiivinen tutkimus sekä empiirinen tie- donkeruu sekä asi- antuntijatutkimus. Konsensuskokous pidettiin maalis- kuussa 2010 Barcelo- nassa, 23 ammatti- laista edusti yhdek- sää maata.   | Edeltävien tutkimus- ten perusteella esitet- tiin 183 ICF katego- riaa. Äänestysproses- sissa valittiin näistä 139 laajaan ydinlis- taan aivovamman saaneille ja 23 lyhy- een ydinlistaan.  |

## 6.2 Toimintakyky ja toimintarajoitteet

Traumaattinen aivovamma voi laajan ja vaihtelevan oirekuvan takia vaikuttaa ihmisen toimintakykyyn monella tavoin. Tämä on todettu laajalti myös tässä kirjallisuuskatsauksessa mukana olevissa tutkimuksissa. Esimerkiksi Laxe ja muut (2013, 380) toteavat, että traumaattinen aivovamma voi aiheuttaa rajoituksia sekä ihmisen päivittäiseen toimintaan että erilaisiin elämäntilanteisiin osallistumiseen. Sitä kautta se johtaa yleiseen elämänlaadun heikkenemiseen (Laxe ym. 2013, 380). Diagnoosin tekeminen aivovamman saaneiden kohdalla ei riitä kuvaamaan terveydentila. Aivovamma voi tuoda haasteita kehon rakenteisiin ja toimintaan ja nämä puolestaan voivat johtaa rajoituksiin suorituksen ja osallistumisen osa-alueella. (Laxe, Zaslerb, Tschiesnerc, L'opez-Blaz-queza, Tormosa & Bernabeua 2011, 99.) Toimintakyvyn kuvaaminen ICF:n avulla on tutkimusten mukaan siis tärkeää ja antaa uusia näkökulmia asiaan.

Aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyn koko kuva tulisi ottaa huomioon myös niillä alueilla, joita ei yleensä yhdistetä aivovammaan, mutta jotka kuitenkin ovat merkityksellisiä henkilön terveydentilassa (Svestkova, Ange-rova, Sladkova, Bickenbach ja Raggi 2010, 69). Kokonaisuuden huomioimista korostetaan useassa tutkimuksissa. Ruumiin/kehon toimintojen ja Ruumiin/kehon rakenteiden alueelta löytyy haasteita, mutta eniten haittaavat kuvauskohteet löytyvät suorituksen ja osallistumisen alueelta (Aiachini, Pisoni, Cieza, Cazzulani, Giustini & Pistarini 2010, 27).

### 6.2.1 Ruumiin/kehon toiminnot

Traumaattisen aivovamman laajassa ydinlistassa (liite 1) on 37 kuvauskohdetta Ruumiin/kehon toimintojen osa-alueelta ja niistä suurin osa eli 13 ku-

vauskohdetta tulee mielentoiminnoista (b1). Seuraavaksi yleisin on aistitoiminnot ja kipu (b2) ja sen jälkeen tulee tuki ja liikuntaelimistöön ja liikkeisiin liittyvät toiminnot (b7), molemmista 7 kuvauskohdetta. Lyhyessä ydinlistassa (liite 2) kehon toimintoja on eniten aihealueelta b1 mielentoiminnot, kaikkiaan kehon toimintoja on kahdeksan kuvauskohdetta. (Laxe ym. 2013, 382–384.)

Ruumiin/kehon toimintojen kuvauskohteiden osalta ne tutkimukset, joiden tuloksia on raportoitu ICF tarkistuslistaan perustuen, on koottu taulukkoon 3.

Taulukko 3. Vajavuuksien esiintyminen ( $\geq 30\%$ ) Ruumiin/kehon toimintojen osa-alueiden kuvauskohteissa aiovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa.

| Kuvauskohde (2-portainen)                      | Koskinen ym.<br>2007 | Svestkova<br>2010 | Aiachini ym 2010 | Ptyushkin ym.<br>2010 | Koskinen ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2011 | Pistarini ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2013 |
|--|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| b110 Tietoisuustoiminnot                       | -                    | -                 | 38%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| b114 Orientoitumistoiminnot                    | -                    | >30%              | 54%              | 63%                   | ES                                | 40%           | ES                                 | ES            |
| b117 Älykkyystoiminnot                         | -                    | >30%              | 63%              | -                     | ES                                | 87%           | ES                                 | ES            |
| b126 temperamentti ja persoonallisuustoiminnot | -                    | -                 | 77%              | 38 %                  | ES                                | 86%           | ES                                 | ES            |
| b130 Henkinen energia ja viettitoiminnot       | 86%                  | 70%               | 70%              | -                     | ES                                | 87%           | ES                                 | ES            |
| b134 Unitoinnot                                | 73%                  | >30%              | 44%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| b140 Tarkkaavaisuustoiminnot                   | 96%                  | >30%              | 81%              | 75%                   | ES                                | 75%           | ES                                 | ES            |
| b144 Muistitoiminnot                           | 100%                 | 59%               | 80%              | 93%                   | ES                                | 83%           | ES                                 | ES            |
| b152 Tunne-elämän toiminnot                    | 96%                  | 67%               | 78%              | 39%                   | ES                                | 82%           | ES                                 | ES            |
| b156 Havaintotoiminnot                         | 36%                  | >30%              | 52%              | -                     | ES                                | 63%           | ES                                 | ES            |
| b160 Ajattelutoiminnot                         | -                    | -                 | 62%              | 30%                   | ES                                | 81%           | ES                                 | ES            |
| b164 Korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot    | 100%                 | -                 | 78%              | 46%                   | ES                                | 93%           | ES                                 | ES            |
| b167 Kieleen liittyvät mielentoiminnot         | 76%                  | -                 | 53%              | 79%                   | ES                                | 52%           | ES                                 | ES            |
| b210 Näkötoiminnot                             | 46%                  | >30%              | 42%              | 32%                   | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| b215 Silmänseudun rakenteiden toiminnot        | -                    | -                 | 33%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| b235 Tasapainoelintoiminnot                    | 67%                  | -                 | -                | 53%                   | ES                                | -             | ES                                 | ES            |

|   |      |      |     |     |    |     |    |    |
|---|------|------|-----|-----|----|-----|----|----|
| b280 Kipu   | 69%  | -    | 45% | 45% | ES | -   | ES | ES |
| b310 Puheäänitoiminnot                                  | ≥30% | -    | 51% | -   | ES | 47% | ES | ES |
| b320 Ääntämistoiminnot                                  | -    | >30% | 50% | -   | ES | 50% | ES | ES |
| b330 Puheen sujuvuus- ja rytmi-<br>toiminnot            | -    | -    | 62% | -   | ES | 55% | ES | ES |
| b435 Immuunijärjestelmän toimin-<br>not                 | ≥30% | -    | -   | -   | ES | -   | ES | ES |
| b510 Ravinnonottotoiminnot                              | -    | -    | 38% | 83% | ES | -   | ES | ES |
| b525 Ulostustoiminnot                                   | -    | -    | 34% | 54% | ES | -   | ES | ES |
| b530 Painonhallintatoiminnot                            | ≥30% | -    | 30% | -   | ES | -   | ES | ES |
| b620 Virtsautustoiminnot                                | -    | -    | 37% | 57% | ES | -   | ES | ES |
| b710 Nivelten liikkuvuustoimin-<br>not                  | ≥30% | >30% | 75% | 50% | ES | 58% | ES | ES |
| b730 Lihasvoiman ja tehon tuotto-<br>toiminnot          | 47%  | >30% | 81% | 72% | ES | 70% | ES | ES |
| b735 Lihasjänteystoiminnot                              | ≥30% | >30% | 65% | -   | ES | 59% | ES | ES |
| b750 Liikerefleksitoiminnot                             | -    | -    | 54% | -   | ES | -   | ES | ES |
| b755 Tahdosta riippumattomat lii-<br>kereaktiotoiminnot | -    | -    | 42% | -   | ES | -   | ES | ES |
| b760 Tahdonalaisten liiketoiminto-<br>jen hallinta      | -    | -    | 59% | -   | ES | -   | ES | ES |
| b765 Tahattomat liiketoiminnot                          | -    | -    | 37% | -   | ES | -   | ES | ES |

ES = Ei sovellettavissa (ei ole käytetty ICF tarkistuslistaa; raportoitu eri muodossa)

Koskisen ja muiden (2011, 2468) tutkimuksessa tuli esille taulukoissa esitel-  
lyissä tutkimuksissa jo mainittuja kuvauskohteita. Näitä olivat b 130 henkinen  
energia ja viettitoiminnot, b140 tarkkaavaisuustoiminnot, b144 muistitoimin-  
not, b152 tunne-elämän toiminnot ja b164 korkeatasoiset kognitiiviset toimin-  
not (mts. 2469). Pistarinin, Aiachinin, Coenenin ja Pisonin (2011, 2339) tutki-  
muksessa kaksipuolaisessa luokituksessa näyttää nousevan haasteellisiksi pit-  
kälti samat kuvauskohteet kuin muissakin tutkimuksissa, eli luokat b126 tem-  
peramentti ja persoonallisuustoiminnot, b130 henkinen energia ja viettitoimin-  
not, b140 tarkkaavaisuustoiminnot, b144 muistitoiminnot ja b152 tunne-elä-  
män toiminnot sekä näiden lisäksi vielä kuvauskohde b164 korkeatasoiset  
kognitiiviset toiminnot. Myös tuki- ja liikuntaelimestön liikkeisiin liittyvien  
toimintojen ongelmia raportoitiin. Esille nousivat kuvauskohteista nivelten



liikkuvuustoiminnot (b710), lihasvoiman ja tehon tuottotoiminnot (b730) ja tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta (b760). (Mts. 2339).

## 6.2.2 Kehon rakenteet

Aivovamman saaneen laajassa ydinlistassa (liite 1) on 2 kuvauskohdetta Ruumiin/kehon rakenteiden osa-alueelta, hermostojärjestelmän rakenteet (s1) ja liikkeeseen liittyvät rakenteet (s7). Lyhyessä ydinlistassa (liite 2) on vain yksi kuvauskohde Ruumiin/kehon rakenteiden alueelta (Laxe ym. 2013, 382–384).

Taulukko 4 esittelee Ruumiin/kehon rakenteiden kuvauskohteiden osalta ne tutkimukset, joiden tuloksia on raportoitu ICF tarkistuslistaan perustuen.

Taulukko 4. Vajavuuksien esiintyminen ( $\geq 30\%$ ) Ruumiin rakenteiden osa-alueiden kuvauskohteissa aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa.

| Kuvauskohde (2-portainen)          | Koskinen ym.<br>2007 | Svestkova<br>2010 | Aiachini ym 2010 | Ptyushkin ym.<br>2010 | Koskinen ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2011 | Pistarini ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2013 |
|------------------------------------|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| s110 Aivojen rakenne               | >30%                 | 89%               | 92%              | 100%                  | ES                                | 96%           | ES                                 | ES            |
| s710 Pään- ja niskanseudun rakenne | -                    | -                 | 55%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| s720 Hartianseudun rakenne         | -                    | -                 | 46%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| s730 Yläraajan rakenne             | -                    | >30%              | 53%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| s740 Lantionseudun rakenne         | -                    | -                 | 30%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| s750 Alaraajan rakenne             | -                    | >30%              | 51%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |

ES = Ei sovellettavissa (ei ole käytetty ICF tarkistuslistaa; raportoitu eri muodossa)

Koskisen ja muiden (2011, 2468–2469) tutkimuksessa ei linkitetty yhtään kuvauskohdetta Ruumiin/kehon rakenteista, kuvauskohdetta s110 aivojen ra-

kenne ei analysoitu tässä tutkimuksessa. Pistarini ja muut (2011, 2339) havaitsivat muiden tutkimusten tavoin tärkeimmäksi kuvauskohteeksi aivojen rakenteen (s110), sen lisäksi merkitseviä heidän tutkimuksessaan ovat s730 yläraajan rakenne ja s750 alaraajan rakenne. Kuvauskohteista s710 pään ja niskanseudun rakenne tulee heidän listallaan neljäntenä. (Pistarini ym. 2011, 2339.)

### 6.2.3 Suoritukset ja osallistuminen

Laajassa ydinlistassa aivovamman saaneille (liite 1) on peräti 61 kuvauskohdetta Suoritusten ja osallistumisen luokasta, edustettuina kaikki luokat (d1-d9). Useimmat kuvauskohteista tulivat liikkumisesta (d4) eli 11 kuvauskohdetta ja oppiminen ja tiedon soveltaminen (d1) sekä keskeiset elämänaalueet (d8). Kahdesta jälkimmäisestä tuli molemmista yhdeksän kuvauskohdetta. Lyhyessä ydinlistassa (liite 2) kuvauskohteita on useammasta pääluokasta yhteensä kuusi. (Laxe ym. 2013, 382–384.)

Suorituksen ja osallistumisen osalta tutkimustulokset on soveltuvien osin tiivistetty taulukkoon 5.

Taulukko 5. Suoritus- ja osallistumisrajoitteiden esiintyminen ( $\geq 30\%$ ) aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa.

| Kuvauskohde (2-portainen)    | Koskinen ym.<br>2007 | Svestkova<br>2010 | Aiachini ym 2010 | Ptyushkin ym.<br>2010 | Koskinen ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2011 | Pistarini ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2013 |
|------------------------------|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| d110 Katseleminen            | -                    | >30%              | 42%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| d115 Kuunteleminen           | -                    | >30%              | 39%              | -                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| d140 Lukemaan oppiminen      | -                    | -                 | 38%              | -                     | ES                                | 42%           | ES                                 | ES            |
| d145 Kirjoittamaan oppiminen | -                    | -                 | 44%              | -                     | ES                                | 61%           | ES                                 | ES            |
| d150 Laskemaan oppiminen     | -                    | -                 | 42%              | -                     | ES                                | 69%           | ES                                 | ES            |

|   |      |      |     |     |    |     |    |    |
|---|------|------|-----|-----|----|-----|----|----|
| d155 Taitojen hankkiminen                                     | -    | -    | -   | 91% | -  | -   | -  | -  |
| d166 Lukeminen  | -    | -    | 62% | -   | ES | 52% | ES | ES |
| d175 Ongelman ratkaiseminen                                   | 60%  | >30% | 77% | 91% | ES | 84% | ES | ES |
| d210 Yksittäisen tehtävän tekeminen                           | >30% | -    | 62% | -   | ES | 47% | ES | ES |
| d220 Useiden tehtävien tekeminen                              | 58%  | >30% | 80% | -   | ES | 84% | ES | ES |
| d230 Päivittäin toistuvien tehtävien ja toimien suorittaminen | -    | -    | 75% | -   | ES | 63% | ES | ES |
| d310 Puhuttujen viestien ymmärtäminen                         | 40%  | -    | 54% | 80  | ES | 34% | ES | ES |
| d315 Ei-kielellisten viestien ymmärtäminen                    | -    | -    | 51% | -   | ES | 37% | ES | ES |
| d330 Puhuminen  | 82%  | -    | 61% | -   | ES | 39% | ES | ES |
| d335 Ei-kielellisten viestien tuottaminen                     | >30% | -    | 52% | -   | ES | 37% | ES | ES |
| d345 Viestien kirjoittaminen                                  | -    | -    | 65% | -   | ES | 52% | ES | ES |
| d350 Keskustelu   | 89%  | -    | 65% | -   | ES | 44% | ES | ES |
| d360 Kommunikointilaitteiden ja tekniikoiden käyttäminen      | -    | -    | 49% | -   | ES | 36% | ES | ES |
| d410 Asennon vaihtaminen                                      | -    | -    | 64% | 88% | ES | 43% | ES | ES |
| d415 Asennon ylläpitäminen                                    | -    | >30% | -   | -   | -  | -   | -  | -  |
| d420 Itsensä siirtäminen                                      | -    | >30% | 63% | 80% | ES | 43% | ES | ES |
| d430 Nostaminen ja kantaminen                                 | -    | >30% | 68% | -   | ES | 51% | ES | ES |
| d440 Käden hienomotorinen käyttäminen                         | 46%  | >30% | 64% | 83% | ES | 66% | ES | ES |
| d445 Käden ja käsivarren käyttäminen                          | -    | >30% | -   | -   | -  | -   | -  | -  |
| d450 Käveleminen  | >30% | >30% | 75% | 60% | ES | 56% | ES | ES |
| d455 Liikkuminen paikasta toiseen                             | -    | -    | 80% | 75% | ES | 54% | ES | ES |
| d460 Liikkuminen erilaisissa paikoissa                        | -    | >30% | -   | 72% | ES | -   | ES | ES |
| d465 Liikkuminen välineiden avulla                            | -    | -    | 69% | -   | ES | 49% | ES | ES |
| d470 Kulkuneuvojen käyttäminen                                | -    | -    | 58% | -   | ES | 52% | ES | ES |
| d475 Ajaminen   | 35%  | >30% | 69% | 33% | ES | 82% | ES | ES |
| d510 Peseytyminen   | -    | .    | 67% | 93% | ES | 50% | ES | ES |

|  |      |      |     |     |    |     |    |    |
|--|------|------|-----|-----|----|-----|----|----|
| d520 Kehon osien hoitaminen                                | -    |      | 64% | 88% | ES | 54% | ES | ES |
| d530 WC:ssä käyminen                                       | -    | -    | 58% | 82% | ES | 45% | ES | ES |
| d540 Pukeutuminen  | -    | -    | 66% | 89% | ES | 53% | ES | ES |
| d550 Ruokaileminen   | -    | -    | 55% | 83% | ES | 40% | ES | ES |
| d560 Juominen  | -    |      | 52% | 83% | ES | 35% | ES | ES |
| d570 Omasta terveydestä huolehtiminen                      | >30% | -    | 72% | -   | ES | 53% | ES | ES |
| d620 Tavaroiden ja palveluiden hankkiminen                 | 58%  |      | 66% | -   | ES | 77% | ES | ES |
| d630 Aterioiden valmistaminen                              | -    |      | 65% | -   | ES | 80% | ES | ES |
| d640 Kotitaloustöiden tekeminen                            | 38%  | >30% | 66% | -   | ES | 81% | ES | ES |
| d660 Muiden henkilöiden avustaminen                        | -    |      | 74% | -   | ES | 82% | ES | ES |
| d710 Henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus           | >30% | >30% | 59% | -   | ES | 68% | ES | ES |
| d720 Henkilöiden välinen monimuotoinen vuorovaikutus       | 69%  | >30% | 75% | -   | ES | 87% | ES | ES |
| d730 Yhteydenpito vieraisiin henkilöihin                   | -    | >30% | 65% | -   | ES | 89% | ES | ES |
| d740 Muodolliset ihmissuhteet                              | -    | >30% | 63% | -   | ES | 86% | ES | ES |
| d750 Vapaamuotoiset sosiaaliset ihmissuhteet               | >30% | >30% | 63% | -   | ES | 85% | ES | ES |
| d760 Perhesuhteet  | -    | >30% | 60% | -   | ES | 66% | ES | ES |
| d770 Intiimit ihmissuhteet                                 | >30% | >30% | 63% | -   | ES | 68% |    |    |
| d810 Informaali opetus                                     | -    |      | 45% | -   | ES | 70% | ES | ES |
| d820 Kouluopetus   | -    |      | 39% | -   | ES | 78% | ES | ES |
| d825 Ammatillinen koulutus                                 | -    |      | 50% | -   | ES | 83% | ES | ES |
| d830 Korkea-asteen koulutus                                | -    |      | 43% | -   | ES | 90% | ES | ES |
| d840 Oppisopimuskoulutus (työhön valmentautuminen)         | -    |      | 54% | -   | ES | 86% | ES | ES |
| d845 Työnhaku, työpaikan säilyttäminen ja työn päättäminen | -    |      | 58% | 35% | ES | 87% | ES | ES |
| d850 Vastikkeellinen työ                                   | 100% | >30% | 58% |     | ES | 89% | ES | ES |
| d860 Taloudelliset perustoimet                             | >30% |      | 55% |     | ES | 83% | ES | ES |
| d865 Vaativat taloudelliset toimet                         | -    |      | 66% |     | ES | 92% | ES | ES |

|   |      |      |     |    |     |    |    |
|---|------|------|-----|----|-----|----|----|
| d870 Taloudellinen omavaraisuus           | >30% |      | 60% | ES | 86% | ES | ES |
| d910 Yhteisöllinen elämä                  | -    |      | 61% | ES | 78% | ES | ES |
| d920 Virkistäytyminen ja vapaa-aika       | >30% | >30% | 67% | ES | 75% | ES | ES |
| d930 Uskonto ja hengellisyys              | -    |      | 43% | ES | 46% | ES | ES |
| d940 Ihmisoikeudet                        | -    |      | -   | ES | 58% | ES | ES |
| d950 Poliittinen toiminta ja kansalaisuus | -    |      | 38% | ES | 75% | ES | ES |

ES = Ei sovellettavissa (ei ole käytetty ICF tarkistuslistaa; raportoitu eri muodossa)

Koskisen ja muiden (2011, 2469) tutkimuksessa kuvauskohteista tärkeimmäksi nousi d845 työnhaku, työpaikan säilyttäminen ja työn päättäminen. Muita olivat d350 keskustelu, d230 päivittäin toistuvien tehtävien ja toimien suorittaminen ja d720 henkilöiden välinen monimuotoinen vuorovaikutus, kaikki siis eri pääluokista. Pistarini ja muut (2011, 2339) kiinnittivät tutkimuksensa tuloksissa huomiota eroihin aivovamman saaneiden ja heidän läheistensä välillä. Läheisten ryhmissä nousivat haasteellisimmiksi itsestä huolehtiminen (d5), kuvauskohteet d510 peseytyminen, d540 pukeutuminen, d550 ruokaileminen ja d560 juominen. Vammautuneet puolestaan mainitsivat läheisiä useammin haasteet liikkumisen (d4) osalta eli kuvauskohteet d450 käveleminen, d455 liikkuminen paikasta toiseen, d460 liikkuminen erilaisissa paikoissa ja d475 ajaminen. Molemmat ryhmät kuitenkin nostivat kuvauskohteen d920 virkistäytyminen ja vapaa-aika esille erittäin voimakkaalla merkitsevyydellä. (Mts. 2339.)

## 6.3 Kontekstuaaliset tekijät

### 6.3.1 Ympäristötekijät

Ydinlistan laajassa versiossa aivovamman saaneille (liite 1) on 39 kuvauskohdetta ympäristötekijöistä. Tuotteita ja teknologioita (e1) edustaa 11 ja palveluita ja hallintoa ja politiikkaa (e5) edustaa 10 kuvauskohdetta. Aivovamman

saaneiden lyhyessä ydinlistassa (liite 2) puolestaan on 23 kuvauskohdetta Ympäristötekijöistä. (Laxe ym. 2013, 382–384.)

Taulukossa 6 on esitetty Ympäristötekijät osa-alueen kuvauskohteiden esiintyminen aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan mukaisesti.

Taulukko 6. Ympäristötekijöiden kuvauskohteiden esiintyminen ( $\geq 30\%$ ) aivovamman saaneilla ICF tarkistuslistan kuvauskohteilla tutkittaessa.

| Kuvauskohde (2-portainen)   | Koskinen ym.<br>2007 | Svestkova<br>2010 | Aiachini ym 2010 | Ptyushkin ym.<br>2010 | Koskinen ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2011 | Pistarini ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2013 |
|---|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| e110 Syötävät ja juotavat tuotteet ja aineet henkilökohtaiseen kulutukseen                                  | 64%                  | >30%              | 64%              | ES                    | ES                                | 66%           | ES                                 | ES            |
| e115 Päivittäisen elämän tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen käyttöön                                 | 49%                  | >30%              | 54%              | ES                    | ES                                | 56%           | ES                                 | ES            |
| e120 Tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen liikkumiseen ja liikenteeseen sisä- ja ulkotiloissa          | -                    | -                 | 64%              | ES                    | ES                                | 51%           | ES                                 | ES            |
| e125 Kommunikointituotteet ja teknologiat   | >30%                 | -                 | -                | ES                    | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| e150 Julkisten rakennusten arkkitehtuuri- ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat | -                    | -                 | 32%              | ES                    | ES                                | 38%           | ES                                 | ES            |
| e155 Yksitysrakennusten arkkitehtuuri ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat     | -                    | -                 | -                | ES                    | ES                                | 41%           | ES                                 | ES            |
| e310 Lähiperhe  | 82%                  | >30%              | 81%              | ES                    | ES                                | 91%           | ES                                 | ES            |
| e320 Ystävät  | -                    | >30%              | 48%              | ES                    | ES                                | 62%           | ES                                 | ES            |
| e325 Tuttavat, ikätoverit, työtoverit, naapurit ja yhteisön jäsenet   | -                    | >30%              | 36%              | ES                    | ES                                | 59%           | ES                                 | ES            |
| e330 Esimiesasemassa olevat henkilöt  | -                    | -                 | -                | ES                    | ES                                | 77%           | ES                                 | ES            |
| e340 Kotipalvelutyöntekijät ja henkilökohtaiset avustajat   | -                    | -                 | 39%              | ES                    | ES                                | 82%           | ES                                 | ES            |
| e355 Terveystieteiden ammattihenkilöt   | 96%                  | >30%              | 84%              | ES                    | ES                                | 85%           | ES                                 | ES            |

|   |      |      |     |    |    |     |    |    |
|---|------|------|-----|----|----|-----|----|----|
| e360 Muut ammattihenkilöt   | >30% | -    | 62% | ES | ES | 75% | ES | ES |
| e410 Lähiperheen jäsenten asenteet                                      | -    | >30% | 66% | ES | ES | 90% | ES | ES |
| e420 Ystävien asenteet  | -    | >30% | 42% | ES | ES | 65% | ES | ES |
| e440 Kotipalvelutyöntekijöiden ja henkilökohtaisten avustajien asenteet | -    | -    | 39% | ES | ES | 75% | ES | ES |
| e450 Terveystenhuollon ammattihenkilöiden asenteet                      | -    | -    | 65% | ES | ES | 82% | ES | ES |
| e455 Muiden ammattihenkilöiden asenteet                                 | -    | -    | 33% | ES | ES | 73% | ES | ES |
| e460 Yhteisön asenteet  | -    | -    | -   | ES | ES | 32% | ES | ES |
| e465 Sosiaaliset normit, käytännöt ja ideologiat                        | -    | -    | -   | ES | ES | 48% | ES | ES |
| e525 Asuminen – palvelut, hallinto ja politiikka                        | -    | -    | -   | ES | ES | 48% | ES | ES |
| e535 Viestintä – palvelut, hallinto ja politiikka                       | -    | -    | -   | ES | ES | 32% | ES | ES |
| e540 Liikenne – palvelut, hallinto ja politiikka                        | >30% | -    | -   | ES | ES | 37% | ES | ES |
| e550 Oikeustoimi – palvelut, hallinto ja politiikka                     | -    | -    | 30% | ES | ES | 65% | ES | ES |
| e570 Sosiaaliturva – etuudet, hallinto ja politiikka                    | 73%  | >30% | 49% | ES | ES | 78% | ES | ES |
| e575 Yleinen sosiaalinen tuki – palvelut, hallinto ja politiikka        | -    | -    | 31% | ES | ES | 67% | ES | ES |
| e580 Terveys – palvelut, hallinto ja politiikka                         | 100% | -    | 72% | ES | ES | 82% | ES | ES |
| e585 Koulutus – palvelut, hallinto ja politiikka                        | -    | -    | -   | ES | ES | 59% | ES | ES |
| e590 Työ ja työllistyminen – palvelut, hallinto ja politiikka           | -    | >30% | -   | ES | ES | 48% | ES | ES |

ES= Ei sovellettavissa (ei ole käytetty ICF tarkistuslistaa; raportoitu eri muodossa tai tietoa prosenttiosuudesta ei ole raportoitu)

Ptyushkinin, Vidmarin, Burgerin ja Marincekin (2010, 1525) tutkimuksessa edistävinä ympäristötekijöinä kuvauskohteista suurimmalla osalla tutkimushenkilöistä olivat tuotteista ja teknologioista (e1) syötävät ja juotavat tuotteet ja aineet henkilökohtaiseen kulutukseen (e110), päivittäisen elämän tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen käyttöön (e115) sekä tuotteet ja teknologiat

henkilökohtaiseen liikkumiseen ja liikenteeseen sisä- ja ulkotiloissa (e120).

Tuen ja keskinäisten suhteiden (e3) kuvauskohteita olivat lähiperhe (e310), ystävät (e320), esimiesasemassa olevat henkilöt (e330) ja terveydenhuollon ammattihenkilöt (e355). Muita suurimmalla osalla esiin tulleita kuvauskohteita olivat lähiperheen jäsenten asenteet (e410), sosiaaliturva – etuudet, hallinto ja politiikat (e570), yleinen sosiaalinen tuki – palvelut, hallinto ja politiikka (e575) ja terveys – palvelut, hallinto ja politiikka (e580) sekä koulutus – palvelut, hallinto ja politiikka (e585).

Koskisen ja muiden (2011, 2468) tutkimuksessa ympäristötekijät eivät olleet merkittävässä roolissa. Merkittävimmäksi kuvauskohteeksi nousi terveys – hallinto, palvelut ja politiikka (e580) sekä lähiperhe (e310), jotka ovat tulleet esiin muissakin tutkimuksissa. Tässä tutkimuksessa merkittävänä kuvauskohteenä näyttäytyi myös sosiaaliturva – etuudet, hallinto ja politiikka (e570). (Mts. 2469.)

Pistarinin ja muiden (2011, 2339) tutkimuksessa kuvauskohde e310 eli lähiperhe nousi erityisen voimakkaasti edistävänä tekijänä, heti perässään e320 ystävät. Mielenkiintoista oli, että kuvauskohde e165 varallisuus nousi esiin vain yksilöhaastatteluissa (Mts. 2339).

#### **6.4 Yleisimmät haasteet**

Tähän kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoituneet tutkimukset kohdistuvat kaikki traumaattisen aivovamman saaneisiin ihmisiin (osittain myös heidän läheisiinsä). Tutkimusryhmät poikkeavat kuitenkin toisistaan esimerkiksi vamman asteen, vammautumisesta kuluneen ajan ja kuntoutumisen vaiheen suhteen. Lisäksi ne on toteutettu hyvin erilaisin menetelmin ja niissä on käy-



tetty useampia tapoja selvittää traumaattisen aivovamman saaneiden henkilöiden toimintakykyä ICF-viitekehyksessä. Tutkimukset on myös raportoitu eri tavoin, minkä takia tähän kirjallisuuskatsaukseen valikoituneet tiedot ovat jossain määrin satunnaisia. Siksi niiden analysoiminen suhteessa toisiinsa oli myöskin hyvin haastava tehtävä. Tutkimuksista on kuitenkin löydettävissä suuntaviivoja siitä, mitkä toimintakyvyn osa-alueet ovat erityisen haasteellisia aivovamman saaneille henkilöille. Seuraavassa pyritään tekemään hieman yhteenvetoa sekä tekemään nostoja tutkimusten havainnoista.

Taulukossa 7 on merkitty (x) kaikki yksiportaisen luokituksen pääluokat, joiden osalta yli 50 %:lla tutkituista on ollut haasteita toimintakyvyssä. On kuitenkin huomattava, että Ympäristötekijöiden osalta kaikki taulukossa mukana olevat pääluokat sisältävät edistäviä tekijöitä. Kaikissa pääluokissa on toki löydetty myös rajoittavia tekijöitä, mutta niistä mikään niistä ei ole ylittänyt yli 50 % tutkimushenkilöistä. Ainoastaan ICF tarkistuslistaa tutkimuksessaan käyttäneet tutkimukset on raportoitu taulukossa.

Taulukko 7. Aihealueet, joiden kohdalla (≥50%) tutkimushenkilöillä on ollut haasteita vähintään yhdessä kuvauskohteessa merkitty (x) ICF tarkistuslistan kuvauskohteita tutkittaessa. Ympäristötekijät ovat edistäviä.

| Pääluokka   | Koskinen ym.<br>2007 | Svestkova<br>2010 | Aiachini ym 2010 | Ptyushkin ym.<br>2010 | Koskinen ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2011 | Pistarini ym.<br>2011 <sup>a</sup> | Laxe ym. 2013 |
|---|----------------------|-------------------|------------------|-----------------------|-----------------------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
| <b>b1 Mielentoiminnot</b>   | x                    | x                 | x                | x                     | ES                                | x             | ES                                 | ES            |
| <b>b2 Aistitoiminnot ja kipu</b>  | x                    | x                 | -                | x                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| <b>b3 Ääni ja puhetoiminnot</b>   | -                    | -                 | x                | -                     | ES                                | x             | ES                                 | ES            |
| <b>b5 Ruoansulatus-, aineenvaihdunta- ja umpieritysjärjestelmän toiminnot</b> | -                    | -                 | -                | x                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |
| <b>b6 Virtsa- ja sukuelin- sekä suvunjakamisjärjestelmän toiminnot</b>        | -                    | -                 | -                | x                     | ES                                | -             | ES                                 | ES            |

|   |   |   |   |   |    |   |    |    |
|---|---|---|---|---|----|---|----|----|
| <b>b7 Tuki- ja liikuntaelismistään ja liikkeisiin liittyvät toiminnot</b> | - | - | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>b8 Ihon ja ihoon liittyvien rakenteiden toiminnot</b>                  | - | - | x | - | ES | - | ES | ES |
| <b>s1 Hermojärjestelmän rakenteet</b>                                     | x | x | x | x | ES | - | ES | ES |
| <b>d1 Oppiminen ja tiedon soveltaminen</b>                                | - | - | - | x | ES | x | ES | ES |
| <b>d2 Yleisluonteiset tehtävät ja vaateet</b>                             | - | x | x | - | ES | x | ES | ES |
| <b>d3 Kommunikointi</b>   | x | - | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>d4 Liikkuminen</b>   | - | - | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>d5 Itsestä huolehtiminen</b>   | - | - | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>d6 Kotielämä</b>   | - | - | x | - | ES | x | ES | ES |
| <b>d7 Henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmisuhteet</b>                | - | - | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>d8 Keskeiset elämänalueet</b>  | x | - | x | - | ES | x | ES | ES |
| <b>d9 Yhteisöllinen, sosiaalinen ja kansalaiselämä</b>                    | . | - | - | - | ES | x | ES | ES |
| <b>e1 Tuotteet ja teknologiat</b>   | . | x | - | x | ES | - | ES | ES |
| <b>e2 Luonnonmukainen ympäristö ja ihmisen tekemät ympäristömuutokset</b> | . | - | - | x | ES | - | ES | ES |
| <b>e3 Tuki ja keskinäiset suhteet</b>                                     | . | x | x | x | ES | x | ES | ES |
| <b>e4 Asenteet</b>  | . | x | - | x | ES | x | ES | ES |
| <b>e5 Palvelut, hallinto ja politiikka</b>                                | x | - | - | x | ES | x | ES | ES |

ES = Ei sovellettavissa (ei ole käytetty ICF tarkistuslistaa; raportoitu eri muodossa)

Eniten haasteita tässä katsauksessa mukana olevien tutkimusten mukaan löytyy mielentoiminnoista (b1), hermojärjestelmän rakenteista (s1), kommunikoinnista (d3) ja tuesta ja keskinäisistä suhteista (e3). Pistarini ja muut (2011, 2341) toteavat myös kaikkein merkittävimpien luokkien olevan Ruumiin/kehon toimintojen sekä Suoritusten ja osallistumisen osa-alueilla niin potilaiden kuin läheisten ryhmässä. Useimmat raportoiduista kuvauskohteista olivat

mielentoimintojen (b1) ja hermojärjestelmien rakenteiden (s1) ja liikkumisen (d4) alueella. (Mts. 2341.)

Se, että Ruumiin/kehon rakenteissa hermojärjestelmän rakenteet (s1) ja siellä kuvauskohde s110 eli aivojen rakenne aiheuttaa eniten haasteita aivovamman saaneen toimintakykyyn ei liene yllätys kenellekään. Ptyushkin ja muut (2010, 1522) toteavatkin, että katsottaessa Ruumiin/kehon rakenteista nousevia toimintakyvyn haasteita aivovamman saaneen henkilön näkökulmasta, yleinen profiili näyttää vastaavan ICD-10 diagnoosia. Osa rakenteiden ongelmista juontuu aivovammasta, osa lisävammoista (Mts. 1523).

Esimerkiksi Koskisen ja muiden (2011, 2468) tutkimuksessa mielentoimintojen (b1) alueella on myös eniten kuvauskohteita. Toiseksi nousee kuitenkin henkilöiden välinen vuorovaikutus ja ihmissuhteet (d7) (mts. 2468). Mielentoimintojen (b1) alueella on eniten kuvauskohteita myös aivovamman saaneen ydinlistassa (liite 1). Kaikkein yleisimmin ja eniten haasteita aiheuttavat kuvauskohteet näyttävät löytyvänkin mielentoimintojen alueelta, eli tarkkaavaisuus-toiminnot (b140) ja muistitoiminnot (b144). Myös muut kuvauskohteet mielentoimintojen alueella nousevat esille useammassa tutkimuksessa suurella osalla tutkimushenkilöistä. Näitä ovat henkinen energia ja viettitoiminnot (b130), tunne-elämän toiminnot (b152) ja kieleen liittyvät mielentoiminnot (b167).

Vaikka kommunikoinnista (d3) löytyy haasteita, on Suoritusten ja osallistumisen osa-alueella kaikkein yleisimmin jonkinasteisia haasteita kuvauskohteessa d175 eli ongelmien ratkaisemisessa ja kuvauskohteessa d220 useiden tehtävien tekeminen. Suoritusten ja osallistumisen osa-alueen osalta katsauksessa mukana olevista tutkimuksista ei ollut niin helppoa löytää selkeää yhteneviä tuloksia kuin Ruumiin/kehon toimintojen osalta oli. Kaikki tutkimukset totesi-

vat tämän olevan aivovamman saaneiden näkökulmasta tärkein alue ja suurimmassa osassa tutkimuksia todettiin kaikkien pääluokkien olevan edustettuna. Ydinlistassa (liite 1) on eniten kuvauskohteita oppimisessa ja tiedon soveltamisessa (d1), liikkumisessa (d4) ja henkilöiden välisessä vuorovaikutuksessa ja ihmissuhteissa (d7).

Ympäristötekijöistä voi yhteenvedona sanoa, että kaikissa tutkimuksissa todettiin niiden toimivan enemmän edistävinä kuin rajoittavina tekijöinä. Pääluokista tärkeimmäksi näytti muodostuvan tuki ja keskinäiset suhteet (e3) ja kuvauskohteista tärkein oli ehdottomasti e310 eli lähiperhe. Se toimi useimmiten edistävänä, mutta joissakin tapauksissa myös rajoittavana tekijänä, kuten kaikki kuvauskohteet Ympäristötekijöiden osa-alueella voivat toimia. Yksi tärkeä kuvauskohde e110 eli syötävät ja juotavat tuotteet ja aineet henkilökohtaiseen kulutukseen, joka sisältää lääkkeitä. Myös terveydenhuollon ammattihenkilöt (e355) sekä terveys – palvelut, hallinto ja politiikka (e580) esiintyivät monessa tutkimuksessa. Esimerkiksi Pistarinin ja muiden (2011, 2343) mukaan ympäristötekijät toimivat enimmäkseen edistävinä lukuun ottamatta kuvauskohteita e150 julkisten rakennusten arkkitehtuuri- ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat sekä e155 yksityisrakennusten arkkitehtuuri ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat.

## **7 Voidaanko aivovamman saaneen toimintakyvyn ongelmiin vaikuttaa ohjauksella?**

Aivovamman oirekuvaan liittyvät seikat ovat yksi syy siihen, että erityisesti aivovamman saaneet tarvitsevat seuranta- ja ohjausta kuntoutuksen eri vaiheissa. Jos asiantunteva apu ja tuki puuttuvat, on aivovamman saaneen hyvin vaikea toimia useiden järjestelmien ja kuntoutuksen toteutustapojen kentässä.

(Mäkilä 2012, 130–131.) Aivovamman saaneen ja hänen sosiaalisen verkostonsa tulisi päästä kuntoutuspalvelujen piiriin koko kuntoutuksen ajan (Khan ym. 2003, 295). Sosiaalinen kuorma aivovammassa on niin merkittävä, että ohjaus ja tuki sekä kuntoutujalle että hänen läheisilleen on tärkeää (mts. 290). Ohjauksen ja tuen saamista pidetään siis merkityksellisenä, mutta voidaanko ohjauksella vaikuttaa toimintakyvyn ongelmiin?

Ohjauksen vaikutuksesta toimintakykyyn löytyy melko vähän tutkittua tietoa. Bell, Hoffman, Temkin, Powell, Fraser, Esselman, Barber & Dikmen (2008, 1275) toteavat, että intervention vaikutuksesta toimintakykyyn on tehty tutkimuksia, mutta he eivät erittele onko näissä interventioissa aina ollut kyse nimenomaan ohjauksen vaikutuksesta. Tätä kirjallisuuskatsausta tehtäessä käsihaulla löytyi kuitenkin kaksi puhelinohjauksen vaikutuksesta positiivisia tuloksia antanutta tutkimusta. Bellin ja muiden (2008, 1275) tutkimus kohdistui lievän aivovamman saaneisiin potilaisiin. Osin saman tutkijaryhmän muutama vuotta aiemmin tekemä tutkimus kohdistui keskivaikean tai vaikean vamman saaneisiin ja heidän perheisiinsä (Bell, Temkin, Esselman, Doctor, Bombardier, Fraser, Hoffman, Powell & Dikmen 2005, 851).

Bell ja muut (2005, 851–852) toteavat ennakoivan strukturoidun puhelinneuvonnan parantaneen toimintakykyä monilla sairausryhmillä, mutta ettei sitä ollut ennen tätä tutkittu aivovamman saaneilla ihmisillä laajasti. Tässä tutkimuksessa he tutkivat puhelinneuvonnan ja postitettavan tiedon vaikutuksia aivovammapotilailla, joilla oli haasteita muun muassa ongelmanratkaisussa. Ensisijaisena hypoteesina oli, että aikataulutettua puhelinneuvontaa saava tutkimusryhmä saisi vuoden kuluttua huomattavasti tavanomaista hoitoa saavaa kontrolliryhmää parempia tuloksia useilla toiminnan alueilla. Tutkimusryhmän kuntoutujille tai heidän läheisilleen soitettiin ensimmäisen kerran kaksi viikkoa sen jälkeen kun he olivat kotiutuneet sairaalasta. Muut puhelinkontaktit olivat 4 viikon sekä 2, 3, 5, 7 ja 9 kuukauden kohdalla. Puheluissa oli

kolme peruselementtiä. Ensinnäkin tähän metodiin koulutettu tutkija seurasi aiemmin tunnistettujen huolenaiheiden tilannetta. Toiseksi kuntoutuja tai läheinen määritteli nykyiset haasteet. Kolmanneksi tukija määritteli oikean tukitason sen hetken tilanteeseen. Tavoitteena oli auttaa asiakasta tunnistamaan potentiaaliset muutosmahdollisuudet, minimoida vastustus, minimoida epävarmuus ja kannustaa tekemään muutoksia. Häätätilanteiden varalta annettiin yhteystietoja auttaville tahoille. (Mts. 852.)

Vuoden kuluttua vammautumisesta tehtiin loppuarvio kustakin kuntoutujasta useampaa mittaria käyttäen ja tuloksista tehtiin tilastollinen analyysi. Tulos oli tutkimusryhmällä merkitsevästi parempi kuin kontrolliryhmällä, tarkemmat analyysit osoittivat että sekä toimintakyky että koettu hyvinvoinnin laatu olivat parempia. Ikä, sukupuoli tai vamman luonne eivät vaikuttaneet tulokseen. Sen sijaan vaikuttaa siltä, että tämä interventio ei vaikuttanut samalla tavoin muihin kuin valkoisiin ihmisiin. Työllistymiseen tai yhteisöön integroitumiseen interventio ei myöskään vaikuttanut. (Mts. 853.)

Vaikka tutkimuksen viitekehys oli kaikille sama, sisältö vaihteli tässä hyvin heterogeenisessä ryhmässä kuntoutujakohtaisesti erilaisten tarpeiden vuoksi. Osa intervention onnistumisesta perustunee siihen, ettei perheiden tarvinnut etsiä ohjausta, vaan heille soitettiin. Tämän tyyppinen toiminta on kiinnostavaa myös kustannusten vähentämisen näkökulmasta. (Mts. 854–855.) Tässä tutkimuksessa ei raportoitu toimintakyvyn alueita tarkemmin, joten on mahdotonta sanoa vaikuttiko interventio juuri haasteellisimpiin toimintakyvyn alueisiin vai ei.

Bell ja muut (2008, 1275) tutkivat ensimmäiselle kolmelle kuukaudelle aikataulutetun puhelinohjauksen vaikutusta oireiden vähenemiseen ja toimintakyvyn paranemiseen kuudessa kuukaudessa lievän aivovamman saaneilla potilailla. Akuutin, lieväksi luokitellun aivovamman saaneille henkilöille soitettiin

4-5 ohjauspuhelua ensimmäisen 12 viikon aikana vammautumisen jälkeen. Puheluiden aiheina olivat valistus, oireiden hallinta ja jokapäiväisiin toimintoihin palaamiseen kannustaminen. Tutkimus osoitti, että puhelinneuvontaa saaneilla oli sekä vähemmän oireita että vaikutuksia jokapäiväiseen toimintakykyyn kuuden kuukauden kuluttua vammautumisesta. Tämän tyyppinen interventio siis vähentää kroonisten post-traumaattisten oireiden kehittymistä ja oireiden haitallista vaikutusta toimintakykyyn. Tutkimusryhmässä oli kaikkia oireita kontrolliryhmää vähemmän, vaikutus oli suurin väsymykseen ja uneen. Ainoastaan ahdistuneisuus Tutkimuksen jälkeen tehdyssä yleistä terveydentilaa koskevissa mittauksissa ei löytynyt eroa tutkimusryhmän ja kontrolliryhmän välillä. Miehet hyötyivät interventioista enemmän, rodulla tai etnisellä taustalla ei ollut merkitystä. (Mts. 1278.)

Paitsi väsymykseen ja uneen, ohjaus vaikutti muihinkin oireisiin. Muistiongelmien, huimaus, keskittymisongelmat, näön hämärtyminen ja seksuaaliset vaikeudet olivat oireita, joita tutkimusryhmässä oli vähemmän kuin kontrolliryhmässä. Ainoastaan ahdistusta oli tutkimusryhmässä kontrolliryhmää enemmän. (Mts. 1278.) Näistä useampi löytyy ICF:stä mielentoimintojen alueelta, mikä tämän kirjallisuuskatsauksen mukaan on haasteellisin alue aivovamman saaneilla. Edellä olevalta listalta löytyy väsymys ja uni energia ja viettitoiminnoista (b130), keskittymisongelmat tarkkaavaisuustoiminnoista (b140) ja muistiongelmien muistitoiminnoista (b144), jotka ovat tässä kirjallisuuskatsauksessa mainittu haasteellisimpien kuvauskohteiden joukossa aivovamman saaneilla. Voidaan siis todeta, että Bellin ja muiden tutkimuksen perusteella ohjauksella voidaan vaikuttaa aivovamman saaneen keskeisiin toimintakyvyn ongelmiin.

## 8 Pohdinta

### 8.1 Tutkimuksen tavoite

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli integroivan kirjallisuuskatsauksen avulla selvittää mitkä ovat traumaattisen aivovamman saaneen henkilön keskeisimpiä haasteita toimintakyvyn alueella ICF:n mukaan kuvattuina. Haluttiin myös tietää miten ohjauksella voidaan vaikuttaa aivovamman saaneen toimintakykyyn ja onko asiaa tutkittu.

### 8.2 Aivovamman saaneen henkilön toimintakyvyn keskeiset haasteet ICF-viitekehyksessä

Integroivaan kirjallisuuskatsaukseen mukaan valikoituneiden tutkimusten tuloksista oli löydettävissä sekä aihealueita että kuvauskohteita, joiden kohdalla toimintakyvyn haasteita oli suurella osalla tutkituista. Aivovamma on vamma hyvin yksilöllinen, kahta samanlaista aivovammaa tai aivovamman oirekuvaa ei ole. Sikäli keskeiset haasteet vaihtelevat yksilötasolla hyvinkin paljon. Silti esimerkiksi sopeutumisvalmennuskurssilla, joilla olen ollut ohjaajana, ihmiset löytävät tiettyjä samoja haasteita toimintakyvyssään ja saavat vertaistukea toisiltaan.

Mielentoiminnot (b1) nousivat esille kaikissa tutkimuksissa. Kirjallisuuden ja tutkimusten mukaan kognitiiviset haasteet vaikeuttavat usein eniten jokapäiväistä elämää ja siinä selviytymistä (katso esimerkiksi Kuikka 2001). Erityisesti juuri muistin, tarkkaavaisuuden ja keskittymisen ongelmat tulevat esiin myös keskusteluissa aivovamman saaneiden henkilöiden ja heidän läheistensä kanssa. Näin ollen tässä kirjallisuuskatsauksessa mukana olevien tutki-



musten kautta eniten esille tulevat tarkkaavaisuustoiminnot (b140) ja muistitoiminnot (b144) eivät yllätä. Toinen hyvin usein keskusteluissa esiintyvä ja arjessa toimintakyvyn haasteita aiheuttava tekijä on vireystilan vaihtelut ja väsyvyys. Vartiainen (2012) mainitsee sekä muistiongelmien että väsyvyyden vaikuttavan myös kuntoutuksen toteuttamiseen. Henkinen energia ja viettitoiminnot (b130) nousikin voimakkaasti toimintakykyä vaikeuttavana tekijänä esille lähes kaikissa mukana olleissa tutkimuksissa.

Monet lähteet (muun muassa Sarajuuri 1998, Harmsen 2012 ja Powell 2005) mainitsevat tunnereaktioiden epävakauden, impulssikontrollin puutteen ja joustamattomuuden. Kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa yksi eniten esiintyvä kuvauskohde on tunne-elämän toiminnot (b152). Sarajuuren mukaan myös sanattoman viestinnän tunnistaminen voi olla ongelmallista ja Harmsen mainitsee väärinymmärrysten olevan tavallisia. Sikäli se, että myös kuvauskohde b167 kieleen liittyvät mielentoiminnot on toimintakyvyn haasteita aiheuttavassa kärkijoukossa, on linjassa tämän kanssa. Mielentoimintojen osalta tutkimuksissa esiin nousseet kuvauskohteet ovat siis juuri niitä toimintakyvyn haasteita aiheuttavia tekijöitä, joita asiantuntijatkin ovat nostaneet esille.

Esimerkiksi sydän ja verenkierto-, veri-, immuuni- ja hengitysjärjestelmän toiminnoista (b4), ruoansulatus-, aineenvaihdunta- ja umpieritysjärjestelmän toiminnoista (b5) ja virtsa- ja sukuelin- sekä suvunjatkamisjärjestelmän toiminnoista (b6) sekä erityisesti tuki- ja liikuntaelimestön ja liikkeisiin liittyvistä toiminnoista (b7) tulee esille useita toimintakykyyn haasteita aiheuttavia kuvauskohteita, eli tässä näkyy jälleen aivovamman monimuotoisuus.

Ruumiin/kehon rakenteiden osalta hermojärjestelmän rakenteet (s1) ja kuvauskohde s110 aivojen rakenne toimintakyvyn haasteita aiheuttamassa selittyvät varsin selkeän syy-seuraussuhteen kautta.

Sen sijaan Suoritukset ja osallistuminen osa-alueen kohdalla tutkimuksista piirtyvä kuva ei ole näin lineaarinen. Kaikissa tutkimuksissa Suoritukset ja osallistuminen osa-aluetta pidetään tärkeimpänä. Samat seikat, joiden edellisissä kappaleissa totesin olevan aivovamman saaneen henkilön haasteita mielen toimintojen sekä tuki- ja liikuntaelimistön alueella vaikuttavat myös Suoritukset ja osallistuminen osa-alueella. Esimerkiksi väsyminen ja vireystilan vaihtelut (b130 henkinen energia ja viettitoiminnot) rajoittaa osallistumista monen kohdalla. Samoin keskittymisen ja tarkkaavaisuuden vaikeudet (b140 tarkkaavaisuustoiminnot) hankaloittavat juuri tämän osa-alueen toimintoja. Toimintarajoitteet tuki- ja liikuntaelimistössä sekä muut fyysiset oireet, kuten kivut, vaikuttavat tällä alueella, samoin kuin puheen epäselvyys ja tunteiden hallinnan haasteet. Tämä sen lisäksi, että haasteita löytyy myös Suoritukset ja osallistuminen osa-alueen kuvauskohteista.

Näiden tutkimusten valossa kommunikointi (d3) sisältää ehkä eniten toimintakyvyn haasteita Suoritukset ja osallistuminen osa-alueella. Kommunikointin haasteet ovatkin varmasti aivovamman saaneen arkipäivää, vaikka haasteellisimmiksi osoittautuneet kuvauskohteet hajoavatkin muille aihealueille. Ongelman ratkaiseminen (d175) ja useiden tehtävien tekeminen (d220) nousevat kuvauskohteista kärkeen. Näissä näkyvät jälleen aivovamman saaneiden kognitiiviset vaikeudet, kuten Kaitaron (1998) mainitsevat tarkkaavaisuuden ja keskittymisen häiriöt, vaikeudet aloitteellisuutta ja suunnittelua edellyttävissä toiminnoissa, havaintojen vastaanottamisen ja käsittelyn häiriöt.

Vaikuttavatko erilaiset tutkimusmenetelmät tai tutkittujen ryhmien erot siihen mitkä pääluokat tai kuvauskohteet missäkin tutkimuksessa ovat nousseet esille? Kaikissa tutkimuksissa ei ollut käytetty ICF tarkistuslistaa lainkaan tai käytettiin muita menetelmiä sen lisäksi. Samoin tietojen keruun lähteet eri tut-

kimuksissa voivat vaikuttaa tulokseen. Jos tiedot on kerätty vaikkapa potilastiedoista, niin onko käytetty jonkun tietyn ammattiryhmän kirjaamia tietoja vai onko mukana kaikki potilastiedot?

Useissa tutkimuksissa tutkimusryhmään on valikoitu henkilöitä jostain kuntoutuskeskuksesta. Kuntoutuskeskukset taas ovat usein erikoistuneet tiettyihin ryhmiin tai tietynlaisiin vammoihin. Tällöin myös lisävammat, ei välttämättä vain aivovamma itsessään, vaikuttavat tutkimusryhmässä esiintyviin toimintakyvyn haasteisiin. Haasteet fyysisessä toimintakyvyssä saattavat näissä johtua siis joko aivovammasta tai muista samassa tapaturmassa mahdollisesti tulleista vammoista. Tehtäessä kokonaisvaltaista tutkimusta aivovamman saaneiden toimintakyvystä ei tietenkään eritellä johtuuko kyseinen toimintarajoite nimenomaan aivovammasta vai ei. Tämä koskee esimerkiksi pääluokkia aistitoiminnot ja kipu (b2) ja tuki- ja liikuntaelimistön toiminnot (b7), jotka esiintyvät myös melko usein toimintakyvyn haasteita aivovamman saaneille aiheuttavina tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa. Näiden osalta haasteet voivat siis johtua joko aivovammasta tai lisävammoista. Lisävammojen ohella myös kuntoutumisen vaihe varmasti vaikuttaa siihen, mitkä asiat yksilön toimintakyvyssä aiheuttavat kulloinkin eniten haasteita. Kuntoutumisen vaihetta ei näissä tutkimuksissa myöskään raportoitu, epäilemättä se on saattanut vaihdella saman tutkimusryhmän sisälläkin.

Ptyushkinin ja muiden (2010, 1525) mukaan esimerkiksi ympäristöön ja sen vaikutukseen ei vielä kiinnitetä tarpeeksi huomiota, mutta toivotaan ICF:n avulla mahdollistuneen kansainvälisesti standardoidun kuvausmenetelmän auttavan ympäristön vaikutusten huomioimista. Tässä kirjallisuuskatsauksessa mukana olevissa tutkimuksissa tuki ja keskinäiset suhteet (d3) osoittautui tärkeäksi Ympäristö osa-alueella. Kuvauskohteista merkittävin oli lähi-perhe (e310). Kaikki lähteet korostavat myös läheisten merkitystä aivovam-

man saaneiden elämässä. Pääosin perhe onkin edistävä, joskin joidenkin kohdalla myös rajoittava tekijä. Sekä aivovamman saaneella henkilöllä että hänen sosiaalisella tukiverkkollaan tulisi olla mahdollisuus saada kuntoutusta ja siihen liittyviä palveluita koko (mahdollisesti useita vuosia kestävän kuntoutumisensa) ajan (Khan ym. 2003, 295). Oman kokemukseni mukaan tarvitaan paitsi ohjausta palveluverkoston viidakossa, myös jotakuta, joka pitää langat käsissään ja jonka puoleen kääntyä ongelmien ilmetessä. Tämä tehtävä lankeaa liian usein vammautuneen läheiselle, joka sitten uupuu tämän valtavan taakan alle.

Kontekstuaalisten tekijöiden osalta yksilötekijöitä ei käsitelty missään tutkimuksessa. Tämä johtunee siitä, että ICF:ssä ei ole yksityiskohtaista yksilötekijöiden luetteloa ja sitä kautta ne puuttuvat myös ICF tarkistuslistasta. Aivovammassa monet yksilötekijätkin, kuten koulutustaso, sosiaalinen tausta selviytymisstrategiat, voivat vaikuttaa selviytymiseen.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa mukana olevat kahdeksan tutkimusta on tehty sekä ennen että jälkeen ICF traumaattisen aivovamman ydinlistojen julkaisemisen (2010). Osa tutkimuksista on tehty ydinlistojen laatimiseen liittyvän prosessin yhteydessä. Lyhyessä ydinlistassa (liite 2) onkin Ruumiin /kehon toimintojen ja Ruumiin rakenteiden osalta tutkimuksissa eniten esille tulleet kuvauskohteet pääosin mukana. Esimerkiksi kieleen liittyvät mielentoiminnot (b167) kuitenkin puuttuu. Sen sijaan tietoisuustoiminnot (b110) on mukana lyhyessä ydinlistassa, mutta ei noussut esille näissä tutkimuksissa. Se johtunee siitä, että aivovamman saaneista ne, joilla on toimintarajoitteita tietoisuuden alueella, eivät useinkaan pysty osallistumaan tutkimuksiin.

Suoritusten ja osallistumisen osalta voidaan todeta, että lyhyen ydinlistan kuvauskohteet eivät lainkaan sisällä näissä tutkimuksissa eniten esille tulleita kuvauskohteita, kuten ongelmien ratkaisemista (d175) tai useiden tehtävien

tekemistä (d220). Kaikki lyhyessä ydinlistassa olevat kuvauskohteet kuitenkin löytyvät ainakin osasta tutkimuksista. Samoin on laita Ympäristötekijöiden osalta, tosin näissä tutkimuksissa tärkeimmäksi noussut lähiperhe (e310) löytyy lyhyestä ydinlistasta. Sen sijaan esimerkiksi syötävät ja juotavat tuotteet ja aineet henkilökohtaiseen kulutukseen (e110) ja terveys – palvelut, hallinto ja politiikka (e580) puuttuvat.

Laajan ydinlistan 139 kuvauskohteen joukosta sen sijaan löytyvät kaikki tämän kirjallisuuskatsauksen tutkimuksissa eniten esille tulleista kuvauskohteista. Laajan ydinlistan kuvauskohteiden määrän onkin todettu kuvastavan aivovamman monimuotoisuutta. Siitä huolimatta laajasta ydinlistasta ei suinkaan löydy kaikkia kuvauskohteita, jotka ainakin osassa näistä tutkimuksista tuli esille yli 30 %:lla tutkimusryhmästä. Tämäkin kertoo osaltaan aivovamman monimuotoisuudesta.

ICF:ssä yksilön toimintakyky määräytyy lääketieteellisen terveydentilan ja kontekstuaalisten tekijöiden dynaamisen vuorovaikutuksen tuloksena. Toimintarajoitteet nähdään henkilön terveyden ja konkreettisen elämäntilanteen vaatimusten välisenä epätasapainona. Toimintakyky on siis kokonaisuus, vaikka vajavuuksia ja rajoitteita tarkastellaan yksityiskohtaisissa kuvauskohteissa.

### **8.3 Ohjauksen vaikutus aivovamman saaneen henkilön toimintakykyyn**

Toinen tutkimuskysymykseni liittyi ohjauksen vaikutukseen toimintakyvyssä. Tältä osin löytyi vain kaksi tutkimusta ja niiden mukaan ohjauksella selkeästi on vaikutusta toimintakykyyn. Molemmissa käytettiin strukturoitua puhelinneuvontaa ja tutkimusryhmien toimintakyvyn haasteet olivat myöhemmin tehtyjen mittausten perusteella huomattavasti kontrolliryhmää vähäisempiä.

Lisäksi vaikutus näkyi monissa juuri tässäkin kirjallisuuskatsauksessa esille nousseissa haasteissa. Näitä olivat väsymys ja uni sekä muistin ja keskittymiskyvyn ongelmat.

Kuitenkin tutkimusnäyttö kahden tutkimuksen perusteella jää varsin ohueksi ja lisää tutkimusta tällä alueella tarvittaisiin. Näissä tutkimuksissa keskityttiin puhelinohjaukseen, joten olisi varmasti paikallaan tutkia ohjauksen vaikutuksia toimintakykyyn myös laajemmin.

Kysymykseen ohjauksen vaikutuksista aivovamman saaneen toimintakykyyn ei siis onnistuttu samaan kovin paljon tietoa. Muutoin kirjallisuuskatsaus antoi paljon vastauksia. Oli mielenkiintoista huomata, miten käytännön työssäkin usein esille tulevat kuvauskohteet löytyivät tämän myös näiden tutkimusten tuloksista.

#### **8.4 Tutkimuksen luotettavuus**

Kirjallisuuskatsauksen tekijänä olin ensikertalainen ja se saattanut aiheuttaa joitakin rajoituksia tämän tutkimuksen osalta. Aineiston valintavaiheessa tuli esille tutkimuksen tekijän kokemattomuus. Vaikka aineistoa käytiin kaikissa vaiheissa läpi useampaan kertaan, olisi osa tiivistelmien ja kokotekstien perusteella poissuljetuista julkaisuista voitu jättää pois jo otsikon tai viimeistään tiivistelmän perusteella. Toisaalta tutkijan epävarmuus ehkä varmisti sen, ettei mikään poissuljetuista teksteistä varmastikaan käsiteltyt tämän tutkimuksen kannalta relevanttia tietoa. Katsaus tehtiin kuitenkin tarkasti ja systemaattisesti, joten sikäli prosessi oli onnistunut. Tosin yksi tutkimuksista ei ollut samalla tavalla laaja-alainen kuin muut, ja sen mukaan ottamista olisi pitänyt harkita tarkemmin. Tutkimukseen valikoituneista artikkeleista löytyi kuitenkin ”punainen lanka”.

Muina rajoituksina voidaan pitää vain kahden tietokannan käyttämistä ja ma-  
nuaalisen tiedonkeruun puuttumista kokonaan. Myös tutkimusten keskinäi-  
nen erilaisuus monella tasolla on voinut vaikuttaa analysointiin. On vaikea sa-  
noa ovatko kaikki tiedot verrannollisia keskenään, vai olenko kirjallisuuskat-  
sauksen tekijänä tehnyt liiankin karkeita yleistyksiä.

Ohjauksen vaikutuksista aivovamman saaneen toimintakykyyn olisi myös  
voinut tehdä järjestelmällisen haun, kun siitä ei löytynyt tietoa tässä kirjalli-  
suuskatsauksessa tehdyn haun tuloksista. Se ei kuitenkaan ollut mahdollista  
käytettävissä olevan ajan puitteissa. Aihe on mielenkiintoinen, mutta vaatisi  
enemmän paneutumista ja olisi varmasti hyvä aihe kokonaan omaan tutki-  
mukseensa.

## 8.5 Oma oppiminen

Opinnäytetyönä tämän kirjallisuuskatsauksen tekeminen on ollut varsin on-  
nistunut sikäli, että olen oppinut paljon paitsi systemaattisen kirjallisuuskat-  
sauksen tekemisestä, myös ICF:stä. Työ auttoi myös jäsentämään aivovamma-  
osaamistani paremmin. Uskon sen antavan lukijalleen tietoa aivovamman ja  
ICF:n lisäksi myös näiden keskinäisestä suhteesta ja aivovamman saaneen toi-  
mintakyvyn kuvaamisesta ICF:n avulla. Tuloksia voidaan hyödyntää työnan-  
tajani Aivovammaliitto ry:n työssä ja erityisesti omalla työkentälläni sopeutu-  
misvalmennuskurssien järjestämisessä sekä ohjauksessa ja neuvonnassa. Ai-  
vovammaliiton toiminnan suunnittelu, esitteiden tekeminen ja Aivoitus-leh-  
den juttujen aiheiden pohtimiseen tämä työ antaa varmasti eväitä. Myös vai-  
kuttamistyössä, joka on osa omaa tehtävänkuvaani, on tutkitun tiedon pa-  
rempi tunteminen eduksi.

## 8.6 Aiheita jatkotutkimukseen

Jatkokysymyksenä tälle tutkimukselle voisi olla sen selvittäminen, vastaako kuntoutus riittävällä tavalla näiden tässä tutkimuksessa esille tulleiden toimintakyvyn haasteiden korjaamiseen. Samoin ohjauksen merkityksen ja vaikutusten selvittäminen esimerkiksi jonkin tutkimushankkeen avulla olisi tarpeen.



## Lähteet

- Aiachini, B., Pisoni, C., Cieza, A., Cazzulani, B., Giustini, A. & Pistarini, C. 2010. Developing ICF core set for subjects with traumatic brain injury: an Italian clinical perspective. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 46, 27-36.
- Aivovammat. 2014. Käypä hoito –suositus. Julkaistu 16.12.2008. Viitattu 29.9.2014. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituks/suositus?id=hoi18020>
- Bell, K. R., Hoffman, J. M., Temkin, N. R., Powell, J. M., Fraser, R. T., Esselman, P. C., Barber, J. K. & Dikmen, S. 2008. The effect of telephone counselling on reducing post-traumatic symptoms after mild traumatic brain injury: A randomised trial. *Journal of Neurology, Neurosurgery & Psychiatry* 79, 1275-1281.
- Bell K. R., Temkin, N. R., Esselman, P. C., Doctor, J. N., Bombardier, C. H., Fraser, R. T., Hoffman, J. M., Powell, J. M. & Dikmen, S. 2005. The Effect of a Scheduled Telephone Intervention on Outcome After Moderate to Severe Traumatic Brain Injury: A Randomized Trial. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* Vol. 86, 851-856.
- Bickenbach, J. 2012. What is functioning and why is it important. Teoksessa ICF core sets – Manual for clinical practice. Toim. J. Bickenbach, A. Cieza, A. Rauch ja G. Stucki. Göttingen: Hogrefe Publishing, 1-3.
- Flinkman, M. & Salanterä, S. 2007. Integroitu katsaus – eri metodeilla tehdyn tutkimuksen yhdistäminen katsauksessa. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. K. Johansson, A. Akselin, M. Stolt ja R.-L. Ääri. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A51, 84–100.
- Harmsen, J. 2012. Puheen, kielen ja kommunikaation häiriöt sekä niiden kuntoutus. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 109–114.
- Hillbom, M. & Winqvist, S. 2008. Kuntoutuksen vaikuttavuus tutkimuksen valossa. Teoksessa Äkillisten aivovaurioiden jälkeinen kuntoutus, konsensuskokous 2008 – Fokuksessa aivoverenkiertohäiriö ja aivovammat. Vammala: Suomalainen lääkäriseura Duodecim, Suomen Akatemia, 32–40.

Hoofien, D., Gilboa, A., Vakil, E. & Donovik, P. J. 2001. Traumatic brain injury (TBI) 10± 20 years later: a comprehensive outcome study of psychiatric symptomatology, cognitive abilities and psychosocial functioning. *Brain injury*, vol. 15, no. 3, 189–209.

ICF-luokitus ja toimintakyky. 2014. Terveiden ja hyvinvoinnin laitos, tietopaketti. Viitattu 8.9.2014. <http://www.thl.fi/fi/aiheet/tietopaketit/ICF-luokitus-ja-toimintakyky>

Kaitaro, T. 1998. Aivovamman aiheuttama neuropsykologinen oirekuva. Teoksessa *Aivovammaopas*. Toim. H. Timberg ja T. Kaitaro. Turku: Aivovammaliitto, 22–35.

Kanto-Ronkainen, A. 2012. Tavoitteena toiminnallisuus – toimintaterapeuttinen näkökulma. Teoksessa *Aivovammojen kuntoutus*. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 102–108.

Khan, F., Baguley, I. J. & Cameron, I. D. 2003. Rehabilitation after traumatic brain injury. *The Medical Journal of Australia*, vol. 178, 290–295.

Koskinen, S. 1998. Aivovammapotilaan kuntoutus. Teoksessa *Aivovammaopas*. Toim. H. Timberg ja T. Kaitaro. Turku: Aivovammaliitto, 60–69.

Koskinen, S., Hokkinen, E-M., Sarajuuri, J. & Alaranta, H. 2007. Applicability of the ICF checklist to traumatically brain injured Patients in post-acute rehabilitation settings. *Journal of Rehabilitation Medicine* 39: 467–472.

Koskinen, S., Hokkinen, E-M., Wilson, L., Sarajuuri, J., von Steinbüchel, N. & Truelle, J-L. 2011. Comparison of subjective and objective assessments of outcome. *Disability and Rehabilitation* 33(25–26), 2464–2478.

Kotila, M. & Palomäki, H. 2011. Neurologisen potilaan kuntoutus ja työkyvyn arviointi. Teoksessa *Neurologia*. Toim. S. Soinila, M. Kaste ja H. Somer. Porvoo: Duodecim, 602–610.

Kuikka, P., Pulliainen, V. & Hänninen, R. 2001. *Kliininen neuropsykologia*. Porvoo: WSOY.

Kuntoutusohjausnimikkeistö. 2010. Helsinki: Suomen kuntaliitto.

Laxe, S., Zasler, N., Selb, M., Tate, R., Tormos, J.M., & Bernabeu, M. 2013. Development of the International Classification of Functioning, Disability and Health core sets for traumatic brain injury: An International consensus process. *Brain Injury* 27(4), 379–387.

Laxe, S., Zaslerb, N., Tschiesner, U., L'opez-Blazqueza, R., Tormosa, J.M. & Bernabeua, M. 2011. ICF use to identify common problems on a TBI neurorehabilitation unit in Spain. *NeuroRehabilitation* 29, 99–110.

Liimatainen, S., Niskakangas, T. & Öhman, J. 2012. Lievät aivovammat päivystyslääketieteessä. Teoksessa *Aivovammojen kuntoutus*. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 20–26.

Maki, D. R. & Riggart, T. F. 2004. Concepts and Paradigms. Teoksessa *Handbook of Rehabilitation Counseling*. Toim. T. F. Riggart ja D. R. Maki. New York: Springer Publishing Company, 1–24.

Marttila, A. 2012. Aivot vuorovaikutteisena kokonaisuutena – emootioiden häiriöiden vaikutus aivovammutuneen henkilökohtaiseen ja sosiaaliseen elämään. Teoksessa *Aivovammojen kuntoutus*. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 115–125.

McPherson, K. M., Kayes, N. & Weatherall, M. 2009. A pilot study of self-regulation informed goal setting in people with traumatic brain injury. *Clinical Rehabilitation* 23, 296–309.

Mäkilä, R. 2012. Aivovamma ja palvelujärjestelmä. Teoksessa *Aivovammojen kuntoutus*. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 36–41.

Määttä, P. 2008. Voimavarat varastossa, tukiverkot kuntoon. Teoksessa *Äkillisten aivovaurioiden jälkeinen kuntoutus, konsensuskokous 2008 – Fokuksessa aivoverenkiertohäiriö ja aivovammat*. Vammala: Suomalainen lääkäriseura Duodecim, Suomen Akatemia, 56–58.

Palomäki, H. 1998. Aivovammojen lääketieteellistä taustaa. Teoksessa *Aivovammaopas*. Toim. H. Timberg ja T. Kaitaro. Turku: Aivovammaliitto, 10–21.

Palomäki, H., Öhman, J. & Koskinen, S. 2011. Aivovammat. Teoksessa *Neurologia*. Toim. S. Soinila, M. Kaste ja H. Somer. Porvoo: Duodecim, 424–446.

Pistarini, C., Aiachini, B., Coenen, M. & Pisoni, C. 2011. Functioning and disability in traumatic brain injury: the Italian patient perspective in developing ICF Core Sets. *Disability and Rehabilitation*, 33(23–24), 2333–2345.

Pitkänen, K. & Jäkälä, P. 2012. Moniammatillinen osastokuntoutus aivovammapotilaan subakuutin vaiheen kuntoutuksessa. Teoksessa *Aivovammojen kuntoutus*. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 55–63.

Powell, T. 2005. Pään vammat – opas aivovammoista potilaille, läheisille ja ammattilaisille. Helsinki: Edita.

Ptyushkin, P., Selb, M. & Cieza, A. 2012. ICF Core sets. Teoksessa ICF Core sets – Manual for clinical practice. Toim. J. Bickenbach, A. Cieza, A. Rauch ja G. Stucki. Göttingen: Hogrefe Publishing, 1-3.

Ptyushkin, P., Vidmar, G., Burger, H. & Marinc, C. 2010. Use of the international Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in patients with traumatic brain injury. *Brain Injury* 24 (13–14), 1519–1527.

Ptyushkin, P., Vidmar, G., Burger, H., Marinc, C & Escorpizo, R. 2011. The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in vocational rehabilitation and disability assessment in Slovenia: state of law and users' perspective. *Disability and Rehabilitation*, 33(2): 130–136.

Pudas-Tähkä, S.-M. & Axelin, A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaaminen, hakutermit ja abstraktien arviointi. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. K. Johansson, A. Akselin, M. Stolt ja R.-L. Ääri. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A51, 46–57.

Sarajuuri, J. 1998. Käyttäytymisen ja tunne-elämän muutokset. Teoksessa Aivovammaopas. Toim. H. Timberg ja T. Kaitaro. Turku: Aivovammaliitto, 91–98.

Selb, M., Escorpizo, R., Kostanjsek, N., Stucki, G., Ustün, B. & Cieza, A. 2014. A guide on how to develop an international classification of functioning, disability and health core set. Artikkelin käsikirjoitusversio. *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, Apr 01. Viitattu 12.11.2014.

Svestkova, O., Angerova, Y., Sladkova, P., Bickenbach, J. E. & Raggi, A. 2010. Functioning and disability in traumatic brain injury. *Disability and Rehabilitation* 32(S1), 68–77.

Tenovuo, O. 2012. Aivovamman luokittelu ja alkuhoito. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 44–54.

Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus ICF. 2013. Tampere: Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.

Tähtinen, H. 2007. Systemaattinen tiedonhaku hoitotieteen näkökulmasta. Teoksessa Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. Toim. K. Johansson, A. Akselin, M. Stolt ja R.-L. Ääri. Turku: Turun yliopisto. Hoitotieteen laitoksen julkaisuja, tutkimuksia ja raportteja, sarja A51, 10–45.

Valasti, H. 1998. Toimintaterapia ja toiminnan merkitys arjessa selviytymisessä. Teoksessa Aivovammaopas. Toim. H. Timberg ja T. Kaitaro. Turku: Aivovammaliitto, 52–58.

Vartiainen, M. 2012. Toiminnallisuus ja kuntoutus aivovamman jälkitiloissa. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 93 -101.

Vataja, R. 2012. Psykiatriset interventiot aivovammapotilaalla. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 64–70.

Vänskä, K., Laitinen-Väänänen, S., Kettunen, T. & Mäkelä, J. 2011. Onnistuuko ohjaus? – Sosiaali- ja terveysalan työssä kehittyminen. Helsinki: Edita.

Wikström, J. 2012. Aivovammakuntoutuksen tavoitteet. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 27–35.

Worrall, L. 2005. Unifying rehabilitation through theory development. *Disability and Rehabilitation*, 27(24): 1515 – 1516.

Ylinen, A. 2012. Aivovamma ja kuntoutus. Teoksessa Aivovammojen kuntoutus. Toim. S. Lindstam ja A. Ylinen. Porvoo: Duodecim, 6-8.

**ICF traumaattisen aivovaurion (aivovamman) laaja ydinlista**

## ICF-aihealueet

| koodi | nimike |
|-------|--------|
|-------|--------|

## Ruumiin/kehon toiminnot

|      |   |
|------|---|
| b110 | Tietoisuustoiminnot                                       |
| b114 | Orientoitumistoiminnot                                    |
| b126 | Temperamentti ja persoonallisuustoiminnot                 |
| b130 | Henkinen energia ja viettitoiminnot                       |
| b134 | Unitoiminnot  |
| b140 | Tarkkaavuustoiminnot                                      |
| b144 | Muistitoiminnot   |
| b147 | Psykomotoriset toiminnot                                  |
| b152 | Tunne-elämän toiminnot                                    |
| b156 | Havaintotoiminnot   |
| b160 | Ajattelutoiminnot   |
| b164 | Korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot                    |
| b167 | Kieleen liittyvät mielentoiminnot                         |
| b210 | Näkötoiminnot   |
| b215 | Silmänseudun rakenteiden toiminnot                        |
| b235 | Tasapainoelintoiminnot (vestibulaariset toiminnot)        |
| b240 | Kuulo- ja tasapainoelintoimintoihin liittyvät aistimukset |
| b255 | Hajuaistitoiminto   |
| b260 | Asentoaistitoiminto                                       |
| b280 | Kipuaistimus  |
| b310 | Puheäänitoiminnot   |
| b320 | Ääntämistoiminnot   |
| b330 | Puheen sujuvuus- ja rytmitoiminnot                        |
| b420 | Verenpainetoiminnot                                       |
| b455 | Rasituksen sietotoiminnot                                 |
| b510 | Ravinnonottotoiminnot                                     |
| b525 | Ulostustoiminnot  |
| b555 | Umpieritystoiminnot                                       |
| b620 | Virtsaamistoiminnot                                       |
| b640 | Seksuaalitoiminnot  |
| b710 | Nivelten liikkuvuustoiminnot                              |
| b730 | Lihaskuonon ja tehon tuottotoiminnot                      |
| b735 | Lihaskäntäystoiminnot (tonus)                             |
| b755 | Tahdosta riippumattomat liikereaktiotoiminnot             |
| b760 | Tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta                  |
| b765 | Tahattomat liiketoiminnot                                 |

b770 Kävely- ja juoksutyylitoiminnot

Ruumiin rakenteet

s110 Aivojen rakenne

s710 Pään- ja niskanseudun rakenne

Suoritukset ja osallistuminen

d110 Katseleminen

d115 Kuunteleminen

d155 Taitojen hankkiminen

d160 Tarkkaavuuden kohdentaminen

d163 Ajatteleminen

d166 Lukeminen

d170 Kirjoittaminen

d175 Ongelman ratkaiseminen

d177 Päätöksen tekeminen

d210 Yksittäisen tehtävän tekeminen

d220 Useiden tehtävien tekeminen

d230 Päivittäin toistuvien tehtävien ja toimien suorittaminen

d240 Stressin ja muiden psyykkisten vaateiden käsittelyminen

d310 Puhuttujen viestien ymmärtäminen

d315 Ei-kielellisten viestien ymmärtäminen

d330 Puhuminen

d335 Ei-kielellisten viestien tuottaminen

d345 Viestien kirjoittaminen

d350 Keskustelu

d360 Kommunikointilaitteiden ja -tekniikoiden käyttäminen

d410 Asennon vaihtaminen

d415 Asennon ylläpitäminen

d420 Itsensä siirtäminen

d430 Nostaminen ja kantaminen

d440 Käden hienomotorinen käyttäminen

d445 Käden ja käsivarren käyttäminen

d450 Käveleminen

d455 Liikkuminen paikasta toiseen

d465 Liikkuminen välineiden avulla

d470 Kulkuneuvojen käyttäminen

d475 Ajaminen

d510 Peseytyminen

d520 Kehon osien hoitaminen

d530 WC:ssä käyminen

d540 Pukeutuminen

d550 Ruokaileminen

|      |   |
|------|---|
| d560 | Juominen  |
| d570 | Omasta terveydestä huolehtiminen                      |
| d620 | Tavaroiden ja palveluiden hankkiminen                 |
| d630 | Aterioiden valmistaminen                              |
| d640 | Kotitaloustöiden tekeminen                            |
| d660 | Muiden henkilöiden avustaminen                        |
| d710 | Henkilöiden välinen perustava vuorovaikutus           |
| d720 | Henkilöiden välinen monimuotoinen vuorovaikutus       |
| d730 | Yhteydenpito vieraisiin henkilöihin                   |
| d740 | Muodolliset ihmissuhteet                              |
| d750 | Vapaamuotoiset sosiaaliset ihmissuhteet               |
| d760 | Perhesuhteet  |
| d770 | Intiimit ihmissuhteet                                 |
| d825 | Ammatillinen koulutus                                 |
| d830 | Korkea-asteen koulutus                                |
| d840 | Oppisopimuskoulutus (työhön valmentautuminen)         |
| d845 | Työnhaku, työpaikan säilyttäminen ja työn päättäminen |
| d850 | Vastikkeellinen työ                                   |
| d855 | Vastikkeeton työ                                      |
| d860 | Taloudelliset perustoimet                             |
| d865 | Vaativat taloudelliset toimet                         |
| d870 | Taloudellinen omavaraisuus                            |
| d910 | Yhteisöllinen elämä                                   |
| d920 | Virkistäytyminen ja vapaa-aika                        |
| d930 | Uskonto ja hengellisyys                               |

#### Ympäristötekijät

|       |  |
|-------|--|
| e1100 | Elintarvikkeet   |
| e1101 | Lääkkeet   |
| e1108 | Syötävät ja juotavat tuotteet ja aineet henkilökohtaiseen kulutukseen, muu määriteltä                  |
| e115  | Päivittäisen elämän tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen käyttöön                                 |
| e120  | Tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen liikkumiseen ja liikenteeseen sisä- ja ulkotiloissa          |
| e125  | Kommunikointituotteet ja -teknologiat  |
| e135  | Työssä käytettävät tuotteet ja teknologiat   |
| e150  | Julkisten rakennusten arkkitehtuuri- ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat |
| e155  | Yksityisrakennusten arkkitehtuuri- ja rakennussuunnittelun sekä rakentamisen tuotteet ja teknologiat   |
| e160  | Maanrakennuksen tuotteet ja teknologiat  |
| e165  | Varallisuus  |
| e210  | Luonnon maantieto  |



|      |  |
|------|--|
| e250 | Ääni   |
| e310 | Lähiperhe  |
| e315 | Laajennettu perhe  |
| e320 | Ystävät  |
| e325 | Tuttavat, ikätoverit, työtoverit, naapurit ja yhteisön jäsenet               |
| e340 | Kotipalvelutyöntekijät ja henkilökohtaiset avustajat                         |
| e355 | Terveydenhuollon ammattihenkilöt   |
| e360 | Muut ammattihenkilöt   |
| e410 | Lähiperheen jäsenten asenteet  |
| e415 | Laajennetun perheen jäsenten asenteet  |
| e420 | Ystävien asenteet  |
| e425 | Tuttavien, ikätoverien, työtoverien, naapurien ja yhteisön jäsenten asenteet |
| e440 | Kotipalvelutyöntekijöiden ja henkilökohtaisten avustajien asenteet           |
| e450 | Terveydenhuollon ammattihenkilöiden asenteet                                 |
| e455 | Muiden ammattihenkilöiden asenteet   |
| e460 | Yhteisön asenteet  |
| e515 | Arkkitehtuuri ja rakentaminen – palvelut, hallinto ja politiikka             |
| e525 | Asuminen - palvelut, hallinto ja politiikka                                  |
| e535 | Viestintä - palvelut, hallinto ja politiikka                                 |
| e540 | Liikenne - palvelut, hallinto ja politiikka                                  |
| e550 | Oikeustoimi - palvelut, hallinto ja politiikka                               |
| e570 | Sosiaaliturva – etuudet, hallinto ja politiikka                              |
| e575 | Yleinen sosiaalinen tuki - palvelut, hallinto ja politiikka                  |
| e580 | Terveys – palvelut, hallinto ja politiikka                                   |
| e585 | Koulutus - palvelut, hallinto ja politiikka                                  |
| e590 | Työ ja työllistäminen - palvelut, hallinto ja politiikka                     |

Alkuperäislähde, käänös suomenkielisen laitoksen (Toimintakyvyn, toimintarajoitteiden ja terveyden kansainvälinen luokitus 2013) mukaan:

ICF Core Sets Projects. 2014. ICF Research Branch. Viitattu 9.11.2014. [http://www.ICF-research-branch.org/images/stories/ICF%20Core%20Sets%20Download/Comprehensive ICF Core Set for TBI.pdf](http://www.ICF-research-branch.org/images/stories/ICF%20Core%20Sets%20Download/Comprehensive%20ICF%20Core%20Set%20for%20TBI.pdf)

**ICF traumaattisen aivovaurion (aivovamman) lyhyt ydinlista**

## ICF-aihealueet

| koodi | nimike |
|-------|--------|
|-------|--------|

## Ruumiin/kehon toiminnot

|      |  |
|------|--|
| b110 | Tietoisuustoiminnot                      |
| b130 | Henkinen energia ja viettitoiminnot      |
| b140 | Tarkkaavuustoiminnot                     |
| b144 | Muistitoiminnot                          |
| b152 | Tunne-elämän toiminnot                   |
| b164 | Korkeatasoiset kognitiiviset toiminnot   |
| b280 | Kipuaistimus                             |
| b760 | Tahdonalaisten liiketoimintojen hallinta |

## Ruumiin rakenteet

|      |                 |
|------|-----------------|
| s110 | Aivojen rakenne |
|------|-----------------|

## Suoritukset ja osallistuminen

|      |   |
|------|---|
| d230 | Päivittäin toistuvien tehtävien ja toimien suorittaminen              |
| d350 | Keskustelu  |
| d450 | Käveleminen   |
| d5   | Itsestä huolehtiminen (koko pääluokka, sisältää aihealueet d510–d570) |
| d720 | Henkilöiden välinen monimuotoinen vuorovaikutus                       |
| d760 | Perhesuhteet  |
| d845 | Työnhaku, työpaikan säilyttäminen ja työn päättäminen                 |
| d920 | Virkistäytyminen ja vapaa-aika  |

## Ympäristötekijät

|      |  |
|------|--|
| e115 | Päivittäisen elämän tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen käyttöön                           |
| e120 | Tuotteet ja teknologiat henkilökohtaiseen liikkumiseen ja liikenteeseen<br>sisä- ja ulkotiloissa |
| e310 | Lähiperhe  |
| e320 | Ystävät  |
| e570 | Sosiaaliturva – etuudet, hallinto ja politiikka  |
| e580 | Terveys – palvelut, hallinto ja politiikka   |

Alkuperäislähde (käännös suomenkielisen laitoksen mukaan):

[http://www.ICF-research-branch.org/images/stories/ICF%20Core%20Sets%20Download/Brief ICF Core Set for TBI.pdf](http://www.ICF-research-branch.org/images/stories/ICF%20Core%20Sets%20Download/Brief%20ICF%20Core%20Set%20for%20TBI.pdf)